

Министерство образования и науки Самарской области,
Департамент информационных технологий и связи Самарской области,

Федеральный институт развития образования Российской академии
народного хозяйства и государственной службы при Президенте
Российской Федерации (ФИРО РАНХиГС)
Издательство «Образование и информатика» (г. Москва)

Проектный офис цифрового развития Самарской области,
Группа компаний «Новый Диск» (г. Москва)
Компания «ИРТех» (г. Самара)

ИНФО-СТРАТЕГИЯ 2021

Общество. Государство. Образование

XII Международная научно-практическая конференция
7 – 10 июля 2021 г.

Сборник материалов

Самара
2021

УДК 37.013

Инфо-Стратегия 2021: Общество. Государство. Образование.
Сборник материалов конференции. – Самара, 2021.

Сборник материалов содержит тезисы докладов участников конференции по секциям:

Секция 1 – «Цифровая трансформация образования. Единая цифровая образовательная среда региона: автоматизированные системы управления сферой образования, образовательные ресурсы, технологическая инфраструктура»

Секция 2 – «Методы, практики и программные средства обработки данных для управления качеством образования»

Секция 3 – «Научно-техническое творчество в образовании детей»

Секция 4 – «STEM-образование»

Секция 5 – «Школа в цифровой образовательной среде: лучшие методики и практики. Готовность школы к организации процесса обучения в условиях пандемии, сезонных заболеваний и других экстремальных ситуациях»

Секция 6 – «Тенденции развития образования в условиях информационного общества»

ISBN 978-5-6046529-9-2

Сборник материалов утвержден Программным комитетом XII Международной научно-практической конференции «Инфо-Стратегия 2021».

Статьи сборника издаются в авторской редакции. Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Статьи сборника издаются в авторской редакции.

Подписано в печать 20.06.2021 г.

Формат 60x90 $\frac{1}{16}$. Бумага офсетная. Печать офсетная.

Тираж 250 экз. Заказ 2418

Отпечатано в типографии ООО «Слово»

г. Самара, ул. Песчаная 1, тел. (846) 267-36-82, e-mail: izdatkniga@yandex.ru

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ. ЕДИНАЯ ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА РЕГИОНА: АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СФЕРОЙ ОБРАЗОВАНИЯ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА.....	14
БАЛАНДИНА М. Н. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДУЛЯ МСОКО В АНАЛИЗЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ.....	14
БРИЦКАЯ Е. О. ОТ ИНФОРМАТИЗАЦИИ К ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ: ОПЫТ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ	16
БУРЛАКОВА Е. П., КАЛАЧИНСКИЙ М. А. КАК СФОРМИРОВАТЬ ЦИФРОВУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ СРЕДУ РЕГИОНА.....	20
МИКЛАШЕВСКАЯ В. В., ГУЛЯЕВА Е. Г. АВТОМАТИЗАЦИЯ УЧЕТА УЧЕБНЫХ ЧАСОВ И УСПЕВАЕМОСТИ ПО ИНДИВИДУАЛЬНЫМ УЧЕБНЫМ ПЛАНАМ И АДАПТИРОВАННЫМ УЧЕБНЫМ ПРОГРАММАМ	24
ЗОЛотова С. Н. НАВИГАТОР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ЗНАКОМСТВО С ВОЗМОЖНОСТЯМИ	27
МИРОШНИЧЕНКО М. Г. ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ. РАСЧЕТЫ МЕЖДУ КОНТРАГЕНТАМИ	29
НЕСТЕРОВА С. А. СОПРОВОЖДЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В СИСТЕМЕ «СЕТЕВОЙ ГОРОД. ОБРАЗОВАНИЕ» В ПОВОЛЖСКОМ ОКРУГЕ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ЗАДАЧ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ОБРАЗОВАНИЕ» (ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ)	35
ОРЕХОВА Т. А., ЧЕРЕПАНОВА В. С. ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ: ОТ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ К УПРАВЛЕНИЮ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИЕЙ ОБРАЗОВАНИЯ РЕГИОНА.....	39
ЧИЧАЙКИНА О. Ю. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КОРРЕКТНОГО ПЕРЕХОДА НА НОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ГОД В ДОШКОЛЬНОМ МОДУЛЕ АИС «СЕТЕВОЙ ГОРОД. ОБРАЗОВАНИЕ»	44

СЕКЦИЯ 2. МЕТОДЫ, ПРАКТИКИ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ.....	47
МУЛЛИНА С. А. АИС «МСОКО» ДЛЯ АНАЛИЗА РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ПРЕДМЕТАМ ФЕДЕРАЛЬНОГО БАЗОВОГО УЧЕБНОГО ПЛАНА.....	47
ЗАПОРОЖАН О. А., ЖЕРНОКОВА Н. А., БОБЕР Е. Н. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ МНОГОУРОВНЕВОЙ МУНИЦИПАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ.....	49
ГОРШЕНИНА Е. В., ЧЕРНЕЦКАЯ Т. Г., ПАСТЕРНАК Н. Н., БОБЕР Е. Н. К ВОПРОСУ ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ СФЕРЫ ОБРАЗОВАНИЯ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ	54
АНИКЬЕВА М. А., ГРИГОРЬЕВ С. Г. МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ИЕРАРХИЧЕСКИХ СТРУКТУР И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ.....	59
ИЛЬИНОВА Н. С., МУРАВЬЁВА Л. Г. ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА УПРАВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ.....	62
КОРНЕЕВА Е. Н., ДЗЯБЕНКО О. В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДУЛЯ МСОКО АСУ РСО СГО НА ТЕРРИТОРИИ ПОВОЛЖСКОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ОКРУГА. ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ....	67
МАРИНОСЯН А. Х. МНОГОКРИТЕРИАЛЬНАЯ МЕТОДИКА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА СДО	71
МАЦКВИЧИУС Д. А. ЦИФРОВОЙ СЛЕД: АНАЛИЗ ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНТОВ НА СТРАНИЦЕ САЙТА	74
ФЕДЯКОВА Н. М. АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА «СЕТЕВОЙ ГОРОД. ОБРАЗОВАНИЕ» КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ЕДИНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	78
ФОМИНА Н. Б. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ МНОГОУРОВНЕВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	82
СЕКЦИЯ 3. НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО В ОБРАЗОВАНИИ ДЕТЕЙ.....	83
АРСЕНТЬЕВА О. В., МУХАНОВА Г. Б., ГОРЮНОВА А. С. ПРИБЛИЖЕНИЕ ДОШКОЛЬНИКОВ К НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ТВОРЧЕСТВУ ЧЕРЕЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ДЕТСКОГО САДА И СЕМЬИ... 83	

БАЗАРОВА Н. В., ПАВЛЕНКО Т. А., АНДРИЯНОВА Н. Ю. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ ПАРЦИАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ОТ ФРЁБЕЛЯ ДО РОБОТА: РАСТИМ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ».....	85
БЕЛЯКОВА И. В., ТАРАТУХИНА М. С., КОЛЕГАЕВА Н. В. ИНТЕРАКТИВНАЯ МІМІО-ТЕХНОЛОГИЯ КАК СПОСОБ СОПРОВОЖДЕНИЯ СОВМЕСТНОЙ КОНСТРУКТИВНО-МОДЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАСТНИКОВ АПРОБАЦИИ ПАРЦИАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ОТ ФРЁБЕЛЯ ДО РОБОТА: РАСТИМ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ».....	88
ВОРОНИНА О. В. КОНСТРУИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ДОШКОЛЬНИКА	92
ДЕЕВА Н. В., МАКАРЧУК Г. В. СОЗДАНИЕ ЕДИНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА «ДЕТСКИЙ САД – СЕМЬЯ» ВОКРУГ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ РОБОТОТЕХНИКИ	94
ДЕМЕНТЬЕВА О. В. РАЗВИТИЕ У ДОШКОЛЬНИКОВ ЭСТЕТИЧЕСКОГО И ЦЕННОСТНО-СМЫСЛОВОГО ВОСПРИЯТИЯ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ИСКУССТВА СРЕДСТВАМИ КОНСТРУКТИВНО-МОДЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	97
НИКИТИНА И. М., ДЕРГУНОВА И. И. ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С РОДИТЕЛЯМИ В РЕАЛИЗАЦИИ ПАРЦИАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОТ ФРЁБЕЛЯ ДО РОБОТА: РАСТИМ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ»	99
ЕЖОВА О. А., ЧЕРНЫШОВА Е. А. РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ СОЗДАНИЯ МОДЕЛЕЙ ИЗ КОНСТРУКТОРА И БУМАГИ	103
ЗАЙНЕЕВА Э. Н., АБДУЛЬМАНОВА О. А. МАСТЕР-КЛАСС КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ФОРМА РАБОТЫ С РОДИТЕЛЯМИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	107
ИЛЬИНА Н. В., ВОРОНИНА Н. А., НАЗАРОВА О. Б. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕМАТИЧЕСКИХ ЛЭПБУКОВ В ФОРМИРОВАНИИ ИНТЕРЕСА ДОШКОЛЬНИКОВ К КОНСТРУИРОВАНИЮ.....	110
КАРПОВА Л. И., СУБЕЕВА Е. А., МАСЛЕННИКОВА Н. А. РАЗВИТИЕ У ДЕТЕЙ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ЧЕРЕЗ СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКТОРЫ.....	112
КАХАНОВА М. Н. СОЗДАНИЕ СХЕМ ПРОСТЕЙШИХ БЫТОВЫХ ПРИБОРОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО КОНСТРУКТОРА «ЗНАТОК» ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПАРЦИАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОТ ФРЁБЕЛЯ ДО РОБОТА: РАСТИМ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ»	115

КОЗЛОВА Е. Н., ТИМОШКИНА В. М., ШТЕРМАН М. И. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ ФОРМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С РОДИТЕЛЯМИ В ПРОЦЕССЕ ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ВОСПИТАННИКОВ.....	120
КОЗЛОВА М. В., МАКСИМОВА Е. В., ЛИТВИНОВА С. У. ФОРМЫ РАБОТЫ С РОДИТЕЛЯМИ ПО РАЗВИТИЮ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ТНР.....	122
КОНДРАШОВА Е. В. МАЛЕНЬКИЕ ИНЖЕНЕРЫ.....	124
КОРОЛЁВА Л. В. КВАНТЁНОК В КВАНТОРИУМЕ	127
КОРОЛЬ Н. А., МЕЛЬНИКОВА Н. Г. ДИДАКТИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИГРОВОГО НАБОРА «ДАРЫ ФРЁБЕЛЯ» НА ТЕМУ «КОСМОС»	129
КОРОТКАЯ А. И. ОСОБЕННОСТИ ДИСТАНЦИОННОЙ РАБОТЫ С РОДИТЕЛЯМИ ПО РАЗВИТИЮ У ДОШКОЛЬНИКОВ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ.....	131
КУДРЯШОВА Л. В., НАСЫРОВА Ф. З., БАЖМИНА Т. А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО СБОРНИКА «ДИДАКТИЧЕСКИЕ ИГРЫ И УПРАЖНЕНИЯ ПО ОБУЧЕНИЮ ЭЛЕМЕНТАМ ГРАМОТЫ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ПРИМЕНЕНИЯ LEGO- КОНСТРУКТОРА И ИГРОВЫХ НАБОРОВ «ДАРЫ ФРЁБЕЛЯ» В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С РЕЧЕВЫМИ НАРУШЕНИЯМИ	133
ЛЮБИМОВА С. О. УЧАСТОК ДЕТСКОГО САДА КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	137
МАВРИНА А. А., КОНДРАТЬЕВА Н. В. ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКТОРОВ В ДЕТСКОМ САДУ «САМОЦВЕТЫ» С ДЕТЬМИ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	139
МАРЧЕНКО Н. В., САФРОНОВА Т. Ю., БОРИСЕВИЧ О. В. РЕАЛИЗАЦИЯ ПАРЦИАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОТ ФРЁБЕЛЯ ДО РОБОТА: РАСТИМ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ» КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО УСТАНОВЛЕНИЯ ПАРТНЕРСКИХ ОТНОШЕНИЙ С РОДИТЕЛЯМИ.....	142
МИНЧЕНКО М. М. РАЗВИТИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА НА ОСНОВЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ IT-НАПРАВЛЕННОСТИ	145
НАДЕЖКИНА И. А., НАЗАРОВА Н. А. ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДПОСЫЛОК УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ИНТЕГРИРОВАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНСТРУКТОРА «ФАНКЛАСТИК»	149

НАСКИДАЕВА Ю. Н., ЛОСКУТОВА М. Н., РОМАНОВА О. С. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ – СТАРТ К ИННОВАЦИОННОЙ ПЛОЩАДКЕ	152
НИКОНОВА А. В., ПАВЛОВА Е. Е., РУБЦОВА С. Г. ФОРМИРОВАНИЕ У ДОШКОЛЬНИКОВ НАВЫКОВ ИНЖЕНЕРИИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА В ПРОЦЕССЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА «ВО САДУ, КАК НА ЗАВОДЕ!»	156
ПАВЛОВИЧ М. П. ВОЗМОЖНОСТИ КОНСТРУКТОРОВ «LEGO» И «ФАНКЛАСТИК» КАК СРЕДСТВА РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ	160
ПЕРЕВАЛОВА Ю. В., ВЕЛИЕВ Т. Р., РЯБОКОНЬ И. Ю. ЧЕМПИОНАТЫ КОРПОРАЦИЙ КАК СИСТЕМА РАННЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ И ПРОФОРИЕНТАЦИИ ШКОЛЬНИКОВ	163
ПРИБОК С. В., ЩЕГЛОВА Г. П., ИГНАТОВА С. В. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАЗЛЫ	166
ПУХОВА А. Н., ТИХОНОВА Е. А., ПОТАПОВА Е. С. РАЗВИТИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА И ОСНОВ РОБОТОТЕХНИКИ ЧЕРЕЗ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОЕКТА «ВНЕДРЕНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ НАНОТЕХНОЛОГИЙ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ ЛУКА В ПРОМЫШЛЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ» С ДЕТЬМИ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА....	170
РЕШЕТНИКОВА Г. Ю., АЛЕКСАНДРОВА Е. В. ОТ МАЛЕНЬКИХ ОТКРЫТИЙ – К ИНЖЕНЕРНЫМ РЕШЕНИЯМ	174
РОМАНОВА Р. А., ДОЛМАТОВА Е. Я., КОСТИНА Н. В. КОНСТРУКТИВНО-МОДЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С ОВЗ ПОСРЕДСТВОМ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	176
РЫБАЧУК С. Н., ГАЛКИНА Ю. А. РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ В РАЗНЫХ ВИДАХ ДЕТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СРЕДСТВАМИ ИГРЫ	179
ПОРОШИНА Е. М., РЯБОКОНЬ И. Ю. КАК ВЫРАЩИВАЮТ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ	182
САВОСТИКОВА Е. Л. ПОЗНАВАТЕЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ДОШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ МУЛЬТСТУДИИ	184
САЙФЕТДИНОВА К. Д. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛГОРИТМИКИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ В РАЗВИТИИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА У ДОШКОЛЬНИКОВ	187
САМСОНОВА М. М., ТАЛЬКОВА О. В. ПРОЕКТ «ПЕРВЫЕ ШАГИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ» – СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В ФОРМИРОВАНИИ ПРЕДПОСЫЛОК НАВЫКОВ ТВОРЧЕСКОГО И ТЕХНИЧЕСКОГО КОНСТРУИРОВАНИЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	190.

СЕРЕБРЯКОВА С. А., ДУДКО О. А. ОБНОВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА В ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ КАК УСЛОВИЕ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ И ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ	193
ЖДАНОВА Л. Г., СИДОРОВ Е. Л. РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СРЕДСТВАМИ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ В 8 КЛАССЕ	196
ТИМОФЕЕВА Т. В., ЛУКОМСКАЯ Л. В., КИВАЕВА Л. В. ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПАРЦИАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ОТ ФРЁБЕЛЯ ДО РОБОТА: РАСТИМ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ»	199
ФЕДОСЕЕВА Н. А. ПЕРВЫЕ ШАГИ В 3D-МИР	202
ХРУСТАЛЁВА Н. В., ВОРОБЬЁВА Л. Р., ИЛЬЯСОВА Ю. Ю. ВОЗМОЖНОСТИ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ КНИГИ И ОСОБЕННОСТИ ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ ПО ПРОГРАММЕ «ОТ ФРЁБЕЛЯ ДО РОБОТА: РАСТИМ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ»	203
ЧЕРНОВА С. А., ГОРШКОВА Ю. В., ГОРБУНОВА М. Г. СИСТЕМА ВОВЛЕЧЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ПРОГРАММЕ «ОТ ФРЁБЕЛЯ ДО РОБОТА: РАСТИМ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ»	205
ЧУРКИНА Ю. С., ЛЕВИНА М. А. РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ОДАРЕННОСТИ ЧЕРЕЗ СОЗДАНИЕ КОВОРКИНГ-ПРОСТРАНСТВА	208
ШАФИГУЛИНА М. А., ЦЫБУСОВА С. В., ДЕМЬЯНЕНКО Ю. В. СОВРЕМЕННЫЕ ФОРМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С РОДИТЕЛЯМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ КОНСТРУКТОРОВ	214
ЩЕГЛОВА С. А., МОЧАЛОВА Е. Н. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ВЕБ- КВЕСТ КАК ИНТЕРАКТИВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С РОДИТЕЛЯМИ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ «ОТ ФРЁБЕЛЯ ДО РОБОТА: РАСТИМ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ»	213
СЕКЦИЯ 4. STEM-ОБРАЗОВАНИЕ	215
ВОЛЧКОВА Е. П., БЕЛОВА Т. Ф. ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ STEM- ОБРАЗОВАНИЯ В ДОШКОЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ	215
ГОРБУНОВА Ж. А., ИЛЬМУКОВА О. А. МУЛЬТСТУДИЯ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ МЕТОД РАБОТЫ С ДОШКОЛЬНИКАМИ В STEM- ОБРАЗОВАНИИ	217

ФЕДОРОВА Н. С., ДОБРЫНИНА Н. В. ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В STEM-ОБРАЗОВАНИИ В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С ОВЗ	220
ЛЕШИНА Т. Н., МАСЛЯЧКИНА Р. В., ФИЛИППОВА Е. Н. STEM-ТЕХНОЛОГИЯ В ДОО	222
ЛУКИНА Е. М., ГЕНЗА З. В. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТЫ «ПЕРВЫЕ ШАГИ В МАТЕМАТИКУ» И «УВЛЕКАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА» КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	224
СЕКЦИЯ 5. ШКОЛА В ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ: ЛУЧШИЕ МЕТОДИКИ И ПРАКТИКИ. ГОТОВНОСТЬ ШКОЛЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ, СЕЗОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ДРУГИХ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ	229
ТАРАКАНОВА Е. Н., ВЕСЕЛОВА А. Ю. ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ РЕФЛЕКСИИ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ПОМОЩНИКОВ (ЧАТ-БОТОВ)	229
АБРАМОВА М. В. ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕДАГОГОВ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК ЗАЛОГ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ...	232
АКИМОВА Е. В., ОРУДЖОВА И. Н. ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТЬ ПЕДАГОГА КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РОСТА И КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ	235
АЛЬЗИНСКАЯ Т. В. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ ПОСРЕДСТВОМ СИСТЕМЫ «ШКОЛЬНЫЙ ПОРТАЛ»	238
ВДОВИНА К. В. ПРОПЕДЕВТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ ОСНОВАМ КРИПТОГРАФИИ В УСЛОВИЯХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ	241
ГРИГОРОВА Е. С. ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ СМЫСЛОВОГО ЧТЕНИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ КАК МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ	245
ЖИЛИН С. М., ЖИЛИНА Л. В. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБУ- ЧЕНИЯ В МОУ ИТЛ № 24 Г. НЕРЮНГРИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПЕРИОД РАСПРОСТРАНЕНИЯ COVID-19	248

ЗИМОВЕЦ С. В. СОЗДАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ ТВОРЧЕСКИХ РАБОТ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ	252
ЗИМОВЕЦ Т. И. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ.....	254
КАПТЕРЕВ А. И. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО ПРОФИОРИЕНТАЦИОННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ	259
КОЛОСОВА И. Ю. РЕАЛИЗАЦИЯ МОДЕЛИ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕ (ОПЫТ РАБОТЫ ЦЕНТРА «ТОЧКА РОСТА»)	261
МИРЮГИНА Е. А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ СТАРШЕКЛАССНИКОВ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ	265
ПАНИН А. А., КАЗАНИН М. В., КОЧКУРОВА Е. Я. ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ РАСШИРЕНИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ В РАБОТЕ ПЕДАГОГА	268
ПОЛЫНСКИЙ В. Г., ПОЛЫНСКИЙ В. В. ОРГАНИЗАЦИЯ УРОКОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУ- ЧЕНИЯ	272
РТИЩЕВА Г. В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО ЦИФРОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА УРОКАХ ХИМИИ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ.....	275
САГАЙДАК Н. А. ГРАФИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА.....	279
СТУЛИКОВА А. А. СЕТЕВЫЕ СЕРВИСЫ + ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ = ФАКТОР УСПЕХА КАЖДОГО ШКОЛЬНИКА.....	283
ТУЗОВА Е. Н. ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ ..	287
ХЛЫНЦЕВА Ю. В. НЕСКУЧНЫЙ КЛАССНЫЙ ЖУРНАЛ	289
ШАЙСУЛТАНОВА Н. С., ШАЙСУЛТАНОВ О. Р. ГРАФИКИ И ФОРМУЛЫ В СЕРВИСЕ GOOGLE (EGUATLO)	291
ШУВАЛОВА Н. А. ОПЫТ ПОДГОТОВКИ ДИСТАНЦИОННОГО УРОКА: ОСОБЕННОСТИ И ПОДХОДЫ	296

**СЕКЦИЯ 6. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ
ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА 300**

АЗЕВИЧ А. И. ДОПОЛНЕННАЯ ВИРТУАЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО
ТРАНСФОРМАЦИИ СОДЕРЖАНИЯ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ
ИНФОРМАТИКЕ..... 300

АЛЬМЕМБЕТОВА К. Г., КУДРЯШОВА Н. А. ТВОРЧЕСКИЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО
ВОЗРАСТА ПО ПОЗНАВАТЕЛЬНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ЭЛЕМЕНТАМИ КОНСТРУИРОВАНИЯ «ОЗЕЛЕНЕНИЕ
ДЕТСКОГО САДА»..... 305

АНДРЕЕВА С. А., БОЛОТОВА А. А. ФОРМИРОВАНИЕ
У ДОШКОЛЬНИКОВ ЦЕЛОСТНОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О РОДНОМ
КРАЕ, ДУХОВНО-НРАВСТВЕННЫХ ОСНОВ И ЦЕННОСТЕЙ ЧЕРЕЗ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВТОРСКОЙ ПРОГРАММЫ ПО КРАЕВЕДЕНИЮ..... 308

АРАПОВА Ю. П. ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ
КАК СРЕДСТВО СОЦИАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА С РОДИТЕЛЯМИ..... 311

БОНДАРЧУК А. В. ВЕЧНЫЕ ЦЕННОСТИ В СОВРЕМЕННОМ
РОССИЙСКОМ КИНЕМАТОГРАФЕ 314

БРЫКСИНА О. Ф. О ВНЕДРЕНИИ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ:
ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ АДМИНИСТРАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ..... 317

БУШ А. Ф. ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРОСТРАНСТВО В РЕАЛИЗАЦИИ
НЕПРЕРЫВНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ..... 321

БЕЛОУСОВА Т. В., ГАЛУШКО О. К. МЕДИЙНО-ИНФОРМАЦИОННАЯ
ГРАМОТНОСТЬ ПЕДАГОГА ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ..... 324

ГАРАЧУН М. А. ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ПОМОЩИ РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОГО
МЫШЛЕНИЯ 327

ГРИНШКУН В. В. КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ПОДГОТОВКЕ
ПЕДАГОГОВ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ДЛЯ ИНДИВИДУАЛИЗИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ 331

ЕРЕМЕНКО Е. А., СУХОРУКОВА Н. А. РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО ВООБРАЖЕНИЯ И ТЕАТРАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И «БИНОМА ФАНТАЗИИ»	334
ЕСАКОВА Е. А., КУДРЯШОВА Г. И. ВНЕДРЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ В ШКОЛЕ.....	337
ЗАЙНУТДИНОВА Л. Р., ЕРЕМИНА И. С., БЕЗРУКОВА Л. В. ВОЗМОЖНОСТИ QR-КОДА В СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ	338
ИДТ Е. В. РЕАЛИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА КАК СРЕДСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ	342
КАПЛУНОВ А. М. ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ПОЛНОГО ЦИКЛА ПЕРСОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА СИСТЕМЫ МЕЖДУНАРОДНОГО БАКАЛАВРИАТА (IB)	344
КИРИНА Е. И. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	347
КЛИМИНА Н. В. ИЗУЧЕНИЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ В ШКОЛЕ С УЧЕТОМ НОВЫХ НАПРАВЛЕНИЙ В ПРОГРАММИРОВАНИИ В СОВРЕМЕННОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ	352
КОРНИЛОВ В. С. ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ ОБРАТНЫМ И НЕКОРРЕКТНО ПОСТАВЛЕННЫМ ЗАДАЧАМ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ.....	355
КУЛИКОВА И. Г. ДИСТАНЦИОННЫЙ УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС. ИЗ ОПЫТА ПРОВЕДЕНИЯ ОНЛАЙН-ЗАНЯТИЙ	357
ЛЕОНТЬЕВ Л. Л. ПРОЕКТ «ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КЛУБ "КЖК"».....	361
МАЧИНСКАЯ С. В., ЗАЙКОВА С. А., ЖЕРНОКОВА Н. А. МУНИЦИПАЛЬНАЯ МЕТОДИЧЕСКАЯ КОМАНДА КАК МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОВРЕМЕННОГО КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ	365
НИЗАМЕТДИНОВА З. Г. «ЦИФРОВОЙ ПЕДАГОГ» В ОНЛАЙН- ОБРАЗОВАНИИ	368
ПАВЛОВА О. А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	371

ПАШКОВА Н. А. МОТИВАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ИСТОРИИ ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИДЕОФРАГМЕНТОВ В РАМКАХ СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА	374
ПИНЬКОВА А. В., МУХАНОВА Л. К. ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОРРЕКЦИОННОЙ РАБОТЕ УЧИТЕЛЕЙ-ЛОГОПЕДОВ С ДЕТЬМИ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОВЗ	379
РЖЕВСКАЯ И. А. ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ГЕОГРАФИИ	383
САВИНА Т. С., КУРНЕВА А. С. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗВИВАЮЩЕЙ ИГРОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ В.В. ВОСКОБОВИЧА ДЛЯ УСПЕШНОГО ВСЕСТОРОННЕГО РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА	385
СЕРЕДИНА М. Ю. РОБОТОТЕХНИКА – ПЛАТФОРМА ДЛЯ СОЗДАНИЯ УСПЕШНОГО ПРОЕКТА.....	388
ТРОПИНА О. Л., ЧУРСИНА Н. В. МЕДИАОБРАЗОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ВОСПИТАНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЙ ЛИЧНОСТИ И СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ...	390
БОРОНЕНКО Т. А., КАЙСИНА А. В., ФЕДОТОВА В. С. ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВАХ КАК КОМПОНЕНТА ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ.....	394
ЧЕРНЫХ Л. Н. ЦЕНТР ЦИФРОВОГО И ГУМАНИТАРНОГО ПРОФИЛЕЙ «ТОЧКА РОСТА».....	399
ШАМКУТЬ В. Л. ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПОНЯТИЙНОГО МЫШЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ.....	400
ШУНИНА Л. А., УСОВА Н. А. ПОДХОДЫ К КЛАССИФИКАЦИИ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛИЗИРОВАННОЙ РАБОТЫ ШКОЛЬНИКОВ.....	404

СЕКЦИЯ 1. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ. ЕДИНАЯ ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА РЕГИОНА: АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СФЕРОЙ ОБРАЗОВАНИЯ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДУЛЯ МСОКО В АНАЛИЗЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Баландина Марина Николаевна (marina_more65@mail.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 4 п.г.т. Алексеевка г.о. Кинель Самарской области (ГБОУ СОШ № 4 п.г.т. Алексеевка)

Аннотация

Реализация федеральных государственных образовательных стандартов требует изменения подходов к оцениванию образовательных результатов, т.е. возникла необходимость перехода от системы контроля качества к системе управления качеством образования. Для автоматизированной оценки качества образования на уровне каждого обучающегося, каждого класса, каждого методического объединения учителей, каждой общеобразовательной организации, каждого муниципального образования и региона в целом предназначен модуль «Многоуровневая система оценки качества образования» (МСОКО).

Многоуровневая система оценки качества образования (МСОКО) – модуль системы «Сетевой Город. Образование» – позволяет вести комплексный анализ результатов освоения образовательных программ на трех уровнях:

- уровне общеобразовательной организации;
- муниципальном уровне;
- региональный уровне.

Модуль МСОКО входит в электронный журнал АСУ РСО. Его основным назначением является оценочная деятельность в соответствии с требованиями ФГОС. Оценка системы качества происходит автоматически путем обработки данных системы электронного классного журнала.

Основной задачей при проведении мониторинга оценки качества образования в общеобразовательном учреждении с использованием современных образовательных информационных технологий является отслеживание состояния подготовки обучающихся по предмету на данном этапе. Это помогает учителю проследить изменения, происходящие в течение всего срока обучения, и скорректировать свою дальнейшую деятельность, а также есть возможность предоставить наглядный материал для родителей.

На уровне общеобразовательной организации модуль МСОКО позволяет вести оценивание как внутри класса, так и внутри школы. Оценка качества

образования класса выстраивается по данным результатов контрольных работ, диктантов, тестов, проведенных учителем.

В работе регулярно применяются следующие виды отчетов МСОКО:

- результаты контрольных работ с подробным протоколом по результатам освоения образовательной программы;
- анализ результатов контрольных работ (отчет «Результаты контрольных работ» содержит следующую информацию: дата проведения; тема контрольной работы; отметки, выставленные за контрольную работу; средний балл ученика по итогам контрольных работ; индивидуальный балл к диагностике. В отчете также содержится информация об уровне проведенной контрольной работы (высокий, достаточный, низкий), краткая характеристика каждой контрольной работы: расчет ИРО (показатель ожидаемой результативности), уровень сравнения с (ИРО) по классу в целом, доля учащихся, выполнивших работу без двоек (СО), количество учащихся, выполнивших работу на «4» и «5» (КО);
- диагностическая карта, учитывающая динамику индивидуальных результатов каждого ученика класса по учебным периодам (этот отчет содержит информацию по динамике среднего индивидуального балла обучающегося по предмету по результатам всех выполненных контрольных работ за учебный период);
- отчет учителя-предметника;
- итоговые оценки – индивидуальный контроль за учащимися;
- отчеты классного руководителя с детализацией по показателям уровня освоения программы;
- освоение программ учащимися по каждому предмету;
- отчет учителя – классного руководителя (в отчете перечислены ученики с проблемами в обучении (с одной «4», с одной «3», неуспевающие, неаттестованные, не освоившие требования стандарта с указанием неосвоенных предметов).

Таким образом, учитель через МСОКО быстро получает наглядные объективные результаты своей работы. Такая объективная система оценки является одним из основных критериев, которыми мы руководствуемся в своей работе. Имея эти данные, мы можем проанализировать применяемые нами методы обучения, провести самооценку и самоанализ.

Литература

1. Алпатова Н.В. Информационные технологии в школьном образовании. / Н.В. Алпатова. – Москва: Издательство РАО, 1994.– 228 с. – Текст: непосредственный.
2. Концепция общероссийской системы оценки качества образования.– 2-е изд. – Москва, 2008.– 25 с. – Текст: непосредственный.
3. Панасюк В.П. Школа и качество: выбор будущего / В.П. Панасюк. – Санкт-Петербург, 2003. – С. 98-104. – Текст: непосредственный.

4. Поташник М.М. Управление качеством образования / М.М. Поташник. – Москва, 2006.– 448 с. – Текст: непосредственный.
5. Фомина Н.А. Новая параметрическая модель оценки качества образования / Н.А. Фомина. – Текст: непосредственный // Качество образования в школе.– 2009.– № 3.– 49 с.

ОТ ИНФОРМАТИЗАЦИИ К ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ: ОПЫТ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Брицкая Елена Олеговна (beo@obr55.ru)

Казенное учреждение Омской области «Региональный информационно-аналитический центр системы образования» (КУ РИАЦ), г. Омск

Аннотация

В статье рассматривается последовательность развития образования от компьютеризации и информатизации к цифровой трансформации, дается краткое описание опыта реализации этого процесса в системе общего образования Омской области.

Цифровая трансформация разных сфер жизнедеятельности человека на современном этапе развития общества и цифровой экономики – неоспоримый факт. Закономерно, что она проходит через многие проекты национального проекта «Образование» («Современная школа», «Цифровая образовательная среда» и другие), проникает в систему общего образования, создавая новые контексты педагогической деятельности, вызывая к жизни непрерывно совершенствующуюся школу с персонализированными, ориентированными на результат моделями обучения, расширяющими границы традиционного образовательного процесса в цифровой образовательной среде (ЦОС).

Еще совсем недавно говорили о компьютеризации и информатизации образования. Понимание причинно-следственных связей этих процессов позволяет осмыслить задачи цифровой трансформации образования (ЦТО), выработать стратегии повышения качества и конкурентоспособности образования, сохраняя все то ценное, что уже достигнуто в процессе его развития. Компьютеризация, информатизация, цифровизация образования – это один непрерывный процесс. Компьютеризация и информатизация – подготовительные этапы ЦТО.

Компьютеризация – тот период, когда решались задачи по обеспечению общеобразовательных организаций (ОО) компьютерами, внедрению информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательный процесс, развитию компьютерной грамотности педагогов и обучающихся. Процесс компьютеризации нашел свое отражение в предметной области

информатики. Впоследствии он вышел далеко за ее пределы и развился в информатизацию образования, при этом задача насыщения ОО компьютерами переросла в задачу повышения качества и доступности образовательного процесса за счет применения ИКТ и дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

На следующем этапе развитие содержания и методов обучения начинает все больше опираться на активное распространение цифровых технологий (ЦТ). Наряду с этим развивается педагогическая инноватика, появляются опережающие организационно-методические разработки и образцы новой педагогической практики, основанной на использовании ЦТ. Таким образом осуществляется цифровая трансформация образования, которая уже не сводится лишь к оснащению школ техникой и к использованию только цифрового образовательного контента. Она носит системный характер взаимосвязанного обновления (целей и содержания образования; методов, инструментов и организационных форм; ЦОС; нормативной базы на всех уровнях; организации и способов повышения квалификации педагогов), направленного на всестороннее развитие каждого обучающегося, формирование у него компетенций, необходимых для жизни в современном (цифровом) мире, мотивации к непрерывному образованию в течение всей жизни.

Решенные в периоды компьютеризации и информатизации системы общего образования Омской области задачи составили основу для перехода к ЦТО.

В 2005-2008 гг. в рамках государственного проекта «Информатизация системы образования» был реализован ряд региональных проектов, позволивших сформировать фундамент для применения в школах ИКТ, для создания и дальнейшего развития региональной информационно-образовательной среды (ИОС).

В 2008-2010 гг. решение задач информатизации общего образования Омской области продолжилось в рамках мероприятий Федеральной целевой программы развития образования. Механизмом их реализации стала сеть муниципальных ресурсных центров информатизации образования – МРЦИО. Такие центры были созданы к началу 2010 года в 33 муниципальных районах, оборудованы и обеспечены подключением к сети Интернет. Деятельность МРЦИО координировал региональный распределенный ресурсный центр, в который вошли два ресурсных центра: на базе казенного учреждения Омской области «Региональный информационно-аналитический центр системы образования» (далее – КУ РИАЦ) и на базе бюджетного образовательного учреждения Омской области дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Омской области» (далее – ИРООО).

В последующие годы за несколько лет реализации мероприятий Приоритетного национального проекта «Образование», Концепции модернизации российского образования, Национальной образовательной инициативы «Наша Новая Школа» и долгосрочной целевой программы Омской области «Развитие системы образования Омской области» все ОО Омской области

были оснащены компьютерной техникой, средствами мультимедиа, системным и прикладным программным обеспечением; подключены к сети Интернет через единый узел доступа. Это позволило заложить в каждой школе информационно-технологическую инфраструктуру, достаточную для использования ИКТ и ДОТ, ресурсов ИОС, мультимедийных предметных комплектов и электронных образовательных ресурсов.

Параллельно задачи информатизации общего образования решались в процессе реализации таких региональных проектов, как: «Организация дистанционного обучения детей-инвалидов», «Система поддержки профессионального развития педагогов в сетевом сообществе «Виртуальные методические объединения педагогов Омской области (ВМО)», «Развитие Портала дистанционного обучения Омской области» и других. В 2018-2019 гг. были реализованы межмуниципальные проекты «Управление созданием и внедрение сетевых форм реализации общеобразовательных программ» и «Управление реализацией образовательных программ с применением электронного обучения (ЭО) и ДОТ». В результате выработаны и апробированы механизмы реализации общеобразовательных программ в сетевой форме, с использованием ЭО и ДОТ.

Также стоит отметить, что в период информатизации образования была сформирована региональная ИОС, на сегодняшний день включающая в себя интернет-ресурсы и информационные системы, позволяющие организовать и провести образовательный процесс с использованием ДОТ, автоматизировать организационно-управленческие процессы, провести мероприятия в режиме ВКС, оказать услуги в сфере образования в электронном виде, провести телекоммуникационные проекты и пр. Кроме этого, в региональную ИОС входят официальные сайты ОО.

Успешный опыт информатизации системы образования Омской области и развития региональной ИОС позволяют перейти к ЦТО через создание к 2024 году и апробацию модели ЦОС (в рамках федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование») и эксперимента по внедрению ЦОС [2], участником которого является Омская область.

С целью реализации поставленных задач в 2020 году в 92 образовательных организациях обновлено компьютерное, мультимедийное и демонстрационное оборудование (в 2021 году новое оборудование получают еще 179 образовательных организаций, в том числе 46 малокомплектных школ); 462 образовательные организации обеспечены высокоскоростным подключением к сети Интернет со скоростью соединения 100 Мб/с – для городских ОО и 50 Мб/с – для ОО, расположенных в сельской местности (в 2021 году планируется подключение еще 257 образовательных организаций).

Также в ОО Омской области проходит апробация информационно-коммуникационной образовательной платформы «Сферум» – одного из сервисов федеральной информационно-сервисной платформы ЦОС, которая должна войти в эксплуатацию к концу 2021 года. На сегодняшний день

в «Сферум» уже зарегистрированы 100 % ОО Омской области. В дальнейшем планируется обеспечение взаимодействия и интеграции в федеральную информационно-сервисную платформу ЦОС региональных информационно-образовательных ресурсов и информационных систем.

Решается еще одна важная задача внедрения ЦОС: создание условий для повышения уровня профессиональной компетенции педагогов в области ЦТ. В рамках ее реализации в 2020 году 92 руководителя ОО Омской области прошли курсы повышения квалификации по программе «Цифровая трансформация школы», организованные ФГАУ «Фонд новых форм развития образования» совместно с Российской академией народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ. На базе ИРООО с целью совершенствования компетенций в области современных технологий и ЭО в 2020 году прошли обучение 675 педагогов; по вопросам внедрения целевой модели ЦОС – 3474 педагога и в первой половине 2021 года – 300 педагогов.

Кроме этого, КУ РИАЦ, на базе которого в марте 2020 года создан центр ЦТО, реализует ряд мероприятий, направленных на создание условий, способствующих развитию цифровых компетенций у педагогических работников: организована работа сетевых профессиональных сообществ педагогов на Портале ВМО; проводятся регулярные консультации и семинары; функционируют информационно-методические разделы на интернет-ресурсах «Межмуниципальный портал информатизации образования Омской области» и «Региональный информационно-аналитический центр системы образования Омской области» и др.

Таким образом, в результате внедрения ЦОС к 2024 году в системе общего образования должны произойти качественные изменения образовательного, административного, инновационного и других процессов.

Литература

1. Брицкая Е.О. Профессиональное развитие педагогов в информационной среде сетевых профессиональных сообществ / Е.О. Брицкая и др. – Текст: непосредственный // «Инфо-Стратегия 2017: Общество. Государство. Образование: сборник материалов IX Международной научно-практической конференции. – Самара: Книжное издательство, 2017.– 480 с. – С. 278-282.
2. О проведении эксперимента по внедрению цифровой образовательной среды: Постановление Правительства Российской Федерации от 07.12.2020 № 2040. – URL: http://obr55.ru/wp-content/uploads/2020/12/Postanovleniye_2040_.pdf. – Текст: электронный.
3. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования. – URL: https://ioe.hse.ru/data/2019/07/01/1492988034/Cifra_text.pdf. – Текст: электронный.

КАК СФОРМИРОВАТЬ ЦИФРОВУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ СРЕДУ РЕГИОНА

Бурлакова Елена Петровна (e.burlakova@nd.ru)

Калачинский Михаил Александрович (m.kalachinskiy@nd.ru)

ГК «Новый Диск», г. Москва

Аннотация

ГК «Новый Диск» предоставляет комплексное решение для формирования и развития цифровой образовательной среды региона. Решение обеспечивает выполнение задач, которые ставит перед системой образования общество и государство.

Сегодня EdTech компании все чаще предлагают своим пользователям такие образовательные ресурсы, которые позволяют реализовать в образовательной организации деятельностный подход вместо репродуктивного.

Наша компания считает важным предложить педагогам такой инструмент, который позволил бы вовлечь учеников в различную проектную и творческую деятельность и был бы удобен самому педагогу и его ученикам.

Современный учитель имеет в своем арсенале большое количество онлайн-ресурсов: и электронные дневники, и образовательный контент, и различные сайты. Везде новые ссылки, логины и пароли...

С такой проблемой столкнулись многие учителя в период пандемии. Хочется использовать материал из различных источников, но это оказывается проблематичным как для учеников и их родителей, так и для самого учителя. В результате приходится выбирать 2-3 инструмента (редко больше, чем 3) и постоянно ими пользоваться.

В этом смысле особенно интересным является оптимизированное решение «3 в 1», где автоматизированная система электронных дневников стыкуется с платформой образовательного контента и Конструктором уроков.

Для учителя и любого пользователя школьных ресурсов удобным вариантом явилось бы единое окно доступа ко всем используемым цифровым решениям. В нашем варианте таким единым окном доступа выступает система электронных дневников и журналов. Это решение, которое сегодня в обязательном порядке есть в любой школе в нашей стране.

Поэтому одним из важных элементов нашей концепции стало решение не создавать электронный дневник внутри платформы с образовательными ресурсами, а интегрировать платформу с образовательными ресурсами в существующую систему электронных дневников и журналов. Сегодня оно интегрировано с системой электронных дневников и журналов АИС «Сетевой город. Образование».

Такая интеграция дает пользователям системы возможность работать с образовательным контентом непосредственно в электронном дневнике

со своими учетными данными, то есть не нужно открывать какие-либо дополнительные окна, запоминать и вводить дополнительные логины и пароли.

Учитель может назначать задания из образовательного контента непосредственно в электронный дневник ученика, а ученик прямо из своего электронного дневника может сразу приступить к выполнению задания. При этом ученику автоматически выставляется оценка в электронный дневник, а учитель видит результаты выполнения работы каждого ребенка.

Вторая составляющая нашего подхода – это сам образовательный контент. Мы, как и многие российские компании, с начала пандемии открыли бесплатный доступ ко всем нашим образовательным ресурсам. Все ресурсы были доступны до конца календарного года в своей полнофункциональной версии без каких-либо ограничений. Этой возможностью воспользовались более полумиллиона пользователей из России и других стран, и количество пользователей продолжает расти.

Сегодня большинство пользователей, когда говорят про образовательный контент, почему-то представляют себе какие-то электронные тесты, которые нужно постоянно решать, чтобы добиться успеха.

Мы считаем, что современный образовательный контент должен быть многофункциональным и представлять собой развитые цифровые учебно-методические комплексы, включающие в себя все необходимые материалы как для работы учителя, так и для самостоятельной работы учащихся.

Такие ресурсы должны охватывать все этапы построения урока: постановку цели и задачи, изучение нового материала, выполнение заданий разных типов, в том числе в игровой форме, разнообразную творческую деятельность, повторение и закрепление материала, – а также методические материалы для учителя.

Обязательными элементами таких ресурсов должны быть задания разного уровня сложности, различные творческие задания, интерактивные конструкторские среды, итоговые задания в виде квестов с индивидуальными маршрутами и т.д.

Цифровые образовательные ресурсы компании включены в Перечень отечественных социально значимых информационных ресурсов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (<https://digital.gov.ru/uploaded/files/perechen-k-prikazu-148.pdf>) и размещены на федеральном Маркетплейсе <https://education.ru/>.

Проекты Цифровая школа «Образовариум», «Развиваемся вместе» прошли целевой отбор в АНО «Агентство стратегических инициатив» среди 100 лидеров развития новых подходов в образовании <https://clck.ru/VdTRd>, <https://clck.ru/VdTSY>, цифровые образовательные ресурсы платформы «Образовариум» одобрены экспертным советом АНО «Агентство стратегических инициатив» и размещены в федеральном Навигаторе образования <https://edu.asi.ru/> (Образовариум).

Ресурсы соответствуют требованиям ФГОС и содержанию основных образовательных программ, апробированы и используются во многих образовательных организациях Российской Федерации, а также за ее пределами.

По факту утверждения на федеральном уровне нормативных правовых актов, регламентирующих процедуру экспертизы образовательного контента, запланировано направление цифровых образовательных ресурсов на экспертизу для подтверждения статуса верифицированного образовательного контента.

Третья важная составляющая нашего подхода – встроенный конструктор уроков.

Учителя – пользователи образовательных ресурсов довольно часто сталкиваются с такой проблемой, когда ученику нужно показать или назначить только часть образовательного ресурса, но приходится давать ссылку на весь продукт и долго объяснять, где и что ученик должен посмотреть, либо назначать больше материала, чем это на самом деле необходимо.

Конструктор позволяет изменять готовые уроки, убирая оттуда все лишнее и добавляя что-то свое, направляя ученику именно тот материал, который ему необходим, что делает продукт удобным для использования при организации как очного, так и дистанционного обучения.

Учитель может создать свой собственный урок, как говорится, «с нуля», используя готовые шаблоны и элементы и все то, что у него имеется под рукой: тексты, видео, изображения, музыку и звуки, интерактивные элементы и т.д.

При этом мы считаем важным распределить контент по уровням доступа. Весь контент, который создал педагог, попадает в его личную папку и доступен только ему. В общую папку попадает только верифицированный, проверенный контент от профессиональных издателей, автором которого может выступать и учитель – пользователь платформы.

Важный момент – тегирование контента, привязка его элементов к дереву знаний, в качестве которого могут выступать КЭСы, структура курса или всего продукта. Это позволяет анализировать выполненные задания, выявлять проблемные элементы, своевременно их отрабатывать, строить индивидуальные образовательные траектории.

В период пандемии педагоги попробовали использовать различные инструменты для организации обучения в дистанционном формате. И, к сожалению, не все это делали максимально эффективно.

Сегодня мы считаем необходимым помочь учителям научиться использовать образовательные ресурсы не только для организации дистанционного обучения, но и для организации работы в очном и очно-дистанционном формате. В частности, изучить возможности конструктора уроков, трансляции урока на устройства учеников, использовать автоматический анализ выполненных заданий для своевременной отработки с каждым учеником выявленных у него дефицитов и построения индивидуальных образовательных траекторий, использовать образовательные ресурсы для организации

творческой и проектной деятельности, реализации технологий смешанного обучения и т.д.

Для этого мы, как и другие ответственные разработчики образовательных ресурсов, проводим обучающие вебинары на нашей платформе, на нашем канале в youtube (<https://www.youtube.com/channel/UCyn9qBLLWZDNjREk3SFeCJg/featured>), ежегодно проводим конкурсы среди педагогов и воспитателей, участвуем в качестве спикеров в федеральных и региональных мероприятиях, разворачиваем инновационные площадки на базе образовательных организаций в регионах России, размещаем полезную информацию в наших аккаунтах в соцсетях: <https://www.instagram.com/studioroboborik/>, <https://vk.com/roboborik>.

О цифре в системе образования мы говорим уже больше 20 лет. А ведь цифра реально дает возможность обучения в течение всей жизни в любом месте, в любое время, на любом устройстве. Непрерывно.

Технологии не стоят на месте, и уже сейчас есть возможность получить документы об образовании в электронном виде, иметь свое цифровое подтвержденное портфолио, которое нельзя ни подделать, ни украсть.

Российские разработчики электронных учебных курсов постоянно обновляют свои ресурсы с учетом развития технологий и потребностей педагогического сообщества.

Платформенные решения для обучения оптимально встраиваются в действующие институты повышения квалификации, институты развития образования региона. Модульная система курсов позволяет сформировать программу по необходимому для изучения содержанию.

Так, например, во время карантина на нашей платформе SMART ЭПК были сформированы программы повышения квалификации педагогических работников, в которых дается материал по использованию различных образовательных сервисов и платформ, по построению цифрового урока, особенностям визуализации, горизонтального и неформального обучения и т.д.

Важно, как подается материал. Учебный модуль содержит видеолекции, интерактивный материал, тесты, материалы для самостоятельного изучения.

Такое комплексное решение обеспечивает выполнение тех задач, которые ставит сегодня перед системой образования общество и государство:

- предоставление участникам образовательного процесса (педагогам, детям и родителям) нового комплексного, доступного и удобного инструмента для формирования цифровой образовательной среды, обеспечивающей равные условия доступа к качественному образованию детей вне зависимости от места их проживания;
- усиление традиционной школы современными цифровыми технологиями;
- повышение уровня цифровой грамотности участников образовательного процесса (использование цифровых образовательных ресурсов учитывается при расчете показателя «цифровой зрелости» региона).

АВТОМАТИЗАЦИЯ УЧЕТА УЧЕБНЫХ ЧАСОВ И УСПЕВАЕМОСТИ ПО ИНДИВИДУАЛЬНЫМ УЧЕБНЫМ ПЛАНам И АДАПТИРОВАННЫМ УЧЕБНЫМ ПРОГРАММАМ

Миклашевская Виктория Викторовна (miklashevskaja@mail.centerstart.ru)

Гуляева Елена Геннадьевна (gulyayeva@mail.centerstart.ru)

Муниципальное казенное учреждение Краснодарский методический центр информационно-коммуникационных технологий «Старт» (МКУ КМЦИКТ «Старт»), г. Краснодар

Аннотация

Статья посвящена рассмотрению отдельных аспектов автоматизации индивидуальных учебных планов и адаптированных образовательных программ на основе нашего опыта работы в АИС СГО. В частности, рассматриваются вопросы классификации индивидуальных учебных планов и адаптированных учебных программ, максимальной нагрузки и учебных планов, календарно-тематического планирования, расписания звонков и занятий, отображения классного журнала.

Индивидуальные учебные траектории в современном мире бросают новые вызовы системам автоматизации учета учебных часов и успеваемости учащихся. Информационные системы, работающие по устаревшим правилам, перестают отвечать требованиям современности и не могут решать многие задачи.

В соответствии с федеральными стандартами общего образования учебные планы определяют общий объем нагрузки и максимальный объем аудиторной нагрузки обучающихся [1]. Максимально допустимую аудиторную недельную нагрузку определяют Санитарно-эпидемиологические требования.

Закон «Об образовании в Российской Федерации» дает следующие определения индивидуального учебного плана и адаптированных учебных программ:

- «индивидуальный учебный план – учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося» [2];
- «адаптированная образовательная программа – образовательная программа, адаптированная для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц» [2].

Индивидуальные учебные планы могут различаться как в сторону усложнения программ, так и в сторону их упрощения, и предоставляются обучающимся:

- проявившим выдающиеся способности;
- проходящим обучение по индивидуальным учебным траекториям;
- с ограниченными возможностями здоровья;
- не ликвидировавшим в установленные сроки академическую задолженность, по заявлению их родителей (законных представителей).

Адаптированные учебные программы разделяются в зависимости от особенностей ограничения здоровья.

Функционал автоматизированной информационной системы в части индивидуальных учебных планов (ИУП) и адаптированных учебных программ (АУП), по нашему мнению, должен удовлетворять следующим требованиям:

- соответствовать нормативной базе;
- предполагать, что переход учащихся на обучение по ИУП или АУП не может затрагивать весь класс или группу учащихся;
- учитывать возможность освоения учащимся образовательной программы двух и более параллелей за один год;
- учитывать разделение нагрузки по разным предметам в зависимости от индивидуальной учебной траектории;
- разделять учебные планы для учащихся с разными видами нарушения здоровья или другими особенностями состояния учащихся, обучающихся по адаптированным учебным программам. Такие учебные планы могут включать разные предметы с разной нагрузкой в зависимости от рекомендаций ПМПК;
- исключать ограничения по количеству индивидуальных учебных планов и адаптированных учебных программ;
- корректно формировать реальное количество учебных часов по учителям и обучающимся по ИУП или АУП;
- учитывать, что ИУП и АУП могут иметь как большую, так и меньшую нагрузку по сравнению с нагрузкой основного класса;
- осуществлять автоматический контроль превышения нагрузки по каждому ИУП и каждой АУП;
- учитывать использование индивидуального расписания звонков, места и времени занятий;
- учитывать использование индивидуального календарно-тематического плана по всем предметам;
- позволять отображать на одном экране в классном журнале всех учащихся класса вне зависимости использования учащимися при обучении ИУП или АУП.

Наше видение автоматизации учета учебных часов и успеваемости учащихся, обучающихся по индивидуальным учебным планам или адаптированным образовательным программам, предполагает следующие моменты:

- гибкие классификаторы «Индивидуальные планы» и «Адаптированные программы». Классификаторы заполняются образовательными организациями самостоятельно без каких-либо ограничений;

- определение максимальной нагрузки по каждому индивидуальному плану и каждой адаптированной программе;
- гибкие интерфейсы «Индивидуальные учебные планы» и «Адаптированные учебные программы», в которые выводятся названия индивидуальных планов и адаптированных программ из ранее заполненных классификаторов и максимальные нагрузки из соответствующего интерфейса. Нагрузка заполняется отдельно по разным планам и программам;
- интерфейс прикрепления учащихся к ИУП и АУП;
- формирование индивидуального расписания звонков для индивидуальных учебных планов и адаптированных учебных программ;
- формирование индивидуального расписания занятий;
- формирование индивидуальных календарно-тематических планов;
- реализация функционала «Поиск» в каждом из перечисленных интерфейсов;
- в «Классном журнале» и при выставлении итоговых оценок предусмотреть возможность множественного выбора учебных планов для формирования полного списка класса, независимо от планов обучения учащихся класса.

Таким образом, автоматизированная система, реализовавшая все перечисленные требования, будет удовлетворять требованиям законодательства и учитывать индивидуальные учебные траектории всех обучающихся по индивидуальным учебным планам и адаптированным учебным программам, а также корректно подсчитывать учебные часы при использовании ИУП и АУП.

Литература

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 N1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями) // Гарант.ру: информационно-правовой портал / ООО НПП «Гарант-Сервис». – URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/55170507/>. – Текст: электронный.
2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N273-ФЗ (последняя редакция) // Гарант.ру: информационно-правовой портал / ООО НПП «Гарант-Сервис». – URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/70291362/>. – Текст: электронный.
3. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 N28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» // Официальный интернет-портал правовой информации: интернет-портал / Государственная система правовой информации. – URL: <https://clck.ru/TEmwM>. – Текст: электронный.

НАВИГАТОР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ЗНАКОМСТВО С ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Золотова Светлана Николаевна (zolotova@ir-tech.ru)

Акционерное общество «ИРТех» (АО «ИРТех»), г. Самара

Аннотация

В статье представлена информация о новой системе – «Навигатор дополнительного образования», разработанной компанией АО «ИРТех». Рассматриваются ключевые возможности и особенности работы Навигатора ДО в рамках организации процесса дополнительного образования и процесса финансирования дополнительного образования.

Система «Навигатор дополнительного образования» (далее Навигатор ДО) – это система, позволяющая решить задачи организации и информирования населения в сфере дополнительного образования детей, а также задачи, связанные с финансированием дополнительного образования в рамках программы персоналифицированного финансирования дополнительного образования. Разработанная система полностью удовлетворяет функциональным требованиям для навигаторов по дополнительным общеобразовательным программам регионального сегмента.

В плане решения задач организации и информирования населения на публичной части Навигатора ДО размещается актуальная информация об организациях, реализующих программы дополнительного образования, о программах дополнительного образования, новости и мероприятия от организаций и прочие информационные материалы.

Для удобства пользования создан механизм поиска образовательных программ и организаций, реализующих их. Фильтры, которые настраиваются по усмотрению пользователя, позволяют быстро найти необходимую информацию о программе или организации. Например, для поиска программы реализованы фильтры по виду и направленности программы, по рейтингу и др. Также Навигатор предоставляет возможность найти программы и организации на карте.

После поиска организации пользователь может просмотреть подробную информацию о ней, о реализуемых программах, ознакомиться с новостями и мероприятиями, проводимыми организацией. Доступна информация о программе: ее содержание, отзывы о ней, требования и обеспечение.

Также при выборе интересующей пользователя программы можно подать заявку на обучение по данной программе. Заявка попадает в организацию, где ее рассматривают и принимают решение о зачислении на программу ученика или отказе в зачислении. Все этапы рассмотрения заявки сопровождаются e-mail-уведомлениями пользователя.

Для поддержки функций Навигатора ДО и актуальности данных реализован модуль ведомственной части и личные кабинеты для всех участников системы.

Система полностью интегрирована с АИС «Сетевой город. Образование», поэтому организации дополнительного образования поддерживают всю актуальную информацию об организации и программах именно в АИС «Сетевой город. Образование», что исключает двойную работу. С помощью модуля заявок организации отправляют на публикацию данные напрямую из АИС «Сетевой город. Образование», и после модерации данные публикуются на Навигаторе. Таким образом направляются актуальные данные об организации, данные о реализуемых программах, а также новости и мероприятия, проводимые организацией дополнительного образования.

Также в личном кабинете системы организация рассматривает и обрабатывает заявки на обучение по своим программам, принимая решение о зачислении ученика или отклонении заявки на обучение.

Дополнительно реализован модуль отчетов для получения сводных данных по своей организации.

Модерация данных от организаций дополнительного образования проводится в личном кабинете методистов Регионального модельного центра (РМЦ) и методистов Опорных центров дополнительного образования (ОЦ). Именно методисты РМЦ и ОЦ принимают решение, корректна ли и достаточна ли информация об организации и о программах, и соответственно публикуют информацию или же отклоняют заявки на публикацию.

Также в личном кабинете можно разместить для общего доступа на Навигаторе ДО информационные и методические материалы, справочную информацию.

Дополнительно реализован модуль отчетов для получения различных сводных данных.

Отдельно для пользователей Навигатора реализован личный кабинет, где отображается информация о поданных заявках и их статусах и где можно получить дополнительную информацию о траекториях обучения ребенка в организациях дополнительного образования.

Для решения задач, связанных с финансированием дополнительного образования, реализован модуль тарификации и платежей. В данном модуле предусмотрены следующие механизмы:

- механизм выдачи сертификатов персонифицированного финансирования с привязкой к конкретному ребенку;
- для организаций дополнительного образования в личном кабинете системы реализован функционал, в рамках которого можно установить тарифы для программ и групп обучения, составить соглашения с учениками на обучение по сертификату персонифицированного финансирования, рассчитать стоимость обучения для каждого ученика и провести оплату на основе реально оказанных услуг;
- движение средств по сертификату персонифицированного финансирования (начисление, резервирование и списание) находится под контролем лиц, ответственных за финансовые операции. Для них реализован личный кабинет с возможностью начислять средства на сертификаты персонифицированного финансирования в подот-

четные финансовые периоды, проверять расчеты оплат учеников и подтверждать списание средств с сертификатов в пользу организации дополнительного образования.

В рамках интеграции с федеральным сегментом ЕАИС «Навигатор дополнительного образования» в системе реализованы механизмы выгрузки в ЕАИС всех данных согласно функциональным требованиям к интеграции с информационным модулем автоматизированного сбора и анализа данных по организациям, программам, мероприятиям дополнительного образования и основным статистическим показателям охвата детей дополнительным образованием в субъектах Российской Федерации. Например:

- профиль региона, муниципалитеты и ведомства;
- реестр организаций дополнительного образования;
- реестр программ дополнительного образования и мероприятий;
- реестр заявок на участие в дополнительных образовательных программах и мероприятиях.

ПЕРСониФИЦИРОВАННОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ. РАСЧЕТЫ МЕЖДУ КОНТРАГЕНТАМИ

Мирошниченко Максим Григорьевич (maxim.m@ir-tech.ru)
АО «ИРТех»

Аннотация

В данной статье описана модель персонифицированного финансирования дополнительного образования (ПФДО), реализованная в региональном навигаторе дополнительного образования (Навигатор ДО), разработанном компанией «ИРТех». Кратко описаны сложности, возникающие при расчетах между контрагентами в рамках реализации программы ПФДО, и предложен метод, который помогает их исключить.

В 2018 году в России началась реализация программы персонифицированного финансирования дополнительного образования (ПФДО), однако все еще нет такого региона, в котором эта программа была бы реализована полностью. Можно предположить, что определенные трудности мешают внедрению этой программы, в частности, сложности проведения расчетов, необходимо возникающих между контрагентами в рамках персонифицированного финансирования.

Программа ПФДО была запущена в рамках проекта «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденного президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам 30 ноября 2016 года. В проекте поставлены следующие цели:

- увеличить количество детей, охваченных дополнительным образованием;
- расширить спектр и повысить качество образовательных услуг.

Ключевыми мероприятиями в рамках данной программы являются:

- создание федерального навигатора дополнительного образования (Навигатор ДО) с региональными сегментами;
- внедрение программы персонализированного финансирования дополнительного образования (ПФДО).

По замыслу авторов проекта:

- Навигатор ДО должен привлечь детей в сферу дополнительного образования, повышая информированность населения о дополнительном образовании и способах его реализации;
- программа ПФДО должна расширить спектр бесплатных (для граждан) образовательных услуг за счет учебных программ, реализуемых коммерческими организациями, индивидуальными предпринимателями и частными лицами, позволяя оплачивать эти услуги из муниципального и государственного бюджетов.

При этом оплата обучения каждого ученика должна стать персонализированной, то есть связанной с конкретным ребенком. Персонализированный способ финансирования должен подстегнуть поставщиков к конкурентной борьбе, что в свою очередь должно увеличить разнообразие учебных программ и повысить их качество, а это – стимулировать у детей интерес к получению дополнительного образования.

Впервые требования к персонализированному финансированию дополнительного образования были сформулированы в Письме N09-953 Минобрнауки России от 03.07.2018. Вкратце они постулируют следующее: каждому ребенку в возрасте от 5 до 18 лет необходимо выдать персональный сертификат, обеспеченный в соответствии с установленным нормативом, гарантийными обязательствами, которые принимаются в качестве оплаты поставщиками образовательных услуг и обмениваются на деньги уполномоченными на это организациями.

Реализация персонализированного финансирования ДО связана с реализацией поддерживающих его мероприятий:

- созданием необходимой правовой базы;
- проведением необходимых организационных мероприятий;
- созданием регионального Навигатора ДО, который должен реализовать право каждого ребенка на получение сертификата и использование его для оплаты своего обучения, а также право каждого поставщика образовательных услуг на получение денежных средств в обмен на гарантийные обязательства, полученные им в качестве оплаты за свои услуги. При этом Навигатор ДО должен гармонично вписаться в существующее информационное пространство, реализуемое уже существующими на рынке программными продуктами, в частности, программными продуктами компании «ИРТех».

Это значит, что для Навигатора ДО не надо отдельно вносить уже внесенную в эти системы информацию, надо использовать уже существующую.

Гарантия прав детей и поставщиков ДО необходимо требует:

- моделирования утвержденных в регионе правил персонифицированного финансирования дополнительного образования;
- расчета стоимости оказываемых услуг;
- проведения расчетов между контрагентами.

Поэтому информационная система, реализующая ПФДО, должна включать в себя:

- инструмент моделирования правил финансирования;
- инструмент расчета стоимости обучения;
- инструмент создания персональных счетов детей и лицевых счетов учеников;
- инструмент для формирования проводок между счетами.

Таким образом, для внедрения программы ПФДО требуется полноценная реализация биллинговой и платежной систем.

Термины и определения

Поскольку ученик в любой момент времени имеет право отказаться от продолжения своего обучения с необходимостью перерасчета стоимости оказанных ему образовательных услуг, стоимость его обучения, которая фигурирует в договоре, должна определяется как функция, зависящая от времени. Поэтому в качестве показателя для расчета стоимости взята длительность обучения, а в качестве единицы измерения длительности – академический час. Это позволяет рассчитать стоимость обучения ученика как произведение стоимости одного академического часа обучения на их количество.

Далее необходимо определиться с частотой подведения промежуточных итогов или периодичностью активирования выполненных работ. Эта частота может быть кратна месяцу, длительности одного модуля учебной программы или всего курса целиком. Временной интервал, закрываемый актом выполненных работ, назван расчетным периодом.

И наконец, необходимо определить частоту, с которой производятся денежные расчеты между контрагентами. В рамках программы ПФДО в качестве отчетного периода, определяющего периодичность проведения денежных расчетов, устанавливается календарный месяц.

На этом можно было бы завершить описание терминов ПФДО, если бы расчеты между контрагентами производились с помощью денежных средств. Однако в рамках программы ПФДО расчеты между контрагентами производятся с помощью гарантийных обязательств, которые имеют особенности, отличающие их от обычных денежных средств: действие гарантийных обязательств распространяется на определенный срок, длительность которого не превышает одного года, далее эти обязательства «сгорают», что требует эмиссии новых.

Поэтому завершающим элементом описания должно стать определение периодичности, с которой необходимо выпускать новые гарантийные обязательства. Для этого вводится новый термин: финансовый период. Финансовые периоды отражают периодичность, с которой производится планирование денежных расчетов между контрагентами в рамках программы ПФДО. Отличительной особенностью этих периодов является то, что за пределами срока их действия нельзя принимать платежи и даже планировать их прием.

Итак, в рамках программы ПФДО вводятся следующие термины:

- длительность обучения – параметр, на основании которого производится расчет стоимости обучения ученика, измеряемый в академических часах;
- стоимость одного часа обучения, которая позволяет рассчитать стоимость обучения ученика путем умножения стоимости одного часа обучения на количество прослушанных учебных часов;
- расчетный период определяет периодичность, с которой производится расчет стоимости обучения учеников;
- гарантийные обязательства – платежное средство между контрагентами в рамках программы ПФДО;
- финансовый период – периодичность эмиссии новых гарантийных обязательств и изъятия старых;
- отчетный период – периодичность расчетов между контрагентами в рамках ПФДО.

Расчеты между поставщиком образовательных услуг и учеником (точка зрения поставщика)

Между поставщиком образовательных услуг и уполномоченным представителем ребенка заключается договор на оказание образовательных услуг. Договор включает в себя:

- график планируемой стоимости услуг с разбивкой по расчетным периодам. В идеале в Навигаторе ДО количество расчетных периодов и их длительность должны задаваться параметрами, которые были бы настраиваемыми для каждого типа договора, но в рамках ПФДО расчетным периодом принято считать месяц, что не требует дополнительных настроек;
- график планируемых платежей, где в качестве платежного средства выступают гарантийные обязательства.

Для построения графика планируемых платежей каждому расчетному периоду должен быть поставлен в соответствие отчетный период, в котором планируется начисление рассчитанной стоимости. В простейшем случае, когда в качестве расчетного периода выбран месяц и в качестве отчетного тоже месяц, соответствие между ними Навигатор ДО строит автоматически.

Далее Навигатор ДО автоматически создает лицевой счет ученика, куда с расчетного счета сертификата производится списание гарантийных обязательств в количестве 100 процентов от планируемой стоимости.

Этот шаг завершает процесс заключения договора, в результате которого гарантийные обязательства перечисляются поставщику в качестве предоплаты.

Чтобы зачесть полученные ГО в качестве оплаты, поставщик в каждом расчетном периоде должен отчитаться перед учеником за фактический объем оказанных им услуг, после чего Навигатор ДО автоматически рассчитывает их стоимость и после утверждения ее финансовым исполнителем спишет в соответствующем отчетном периоде ПФДО. После этого Навигатор ДО автоматически произведет окончательные расчеты между поставщиком и учеником, а гарантийные обязательства, полученные в качестве оплаты, будут представлены финансовому исполнителю на погашение.

Анализ проблемы

Понятно, что сценарий работы с ГО для поставщика услуг не является простым и очевидным. Но с точки зрения ученика движение гарантийных обязательств тоже выглядит непросто: ГО поступают в начале финансового периода, о котором ученику почему-то надо знать и помнить, какие-то списываются на оплату обучения, какие-то сгорают в конце финансового периода, и при этом проверить точность расчетов весьма непросто. Например, будут ли при расчете стоимости обучения считаться учебные часы, которые ребенок пропустил по болезни, будут ли учитываться учебные часы в месяце целиком, если договор расторгнут в середине месяца, и почему? Вопросов может быть множество, спорных моментов – тоже.

В итоге модель ПФДО хоть и отвечает требованиям законодательства, является трудной для понимания и даже может вызвать негативное к ней отношение вместо положительного, как планировалось. Создание информационной системы, которая автоматизирует процессы расчетов между контрагентами в рамках ПФДО, является вызовом для разработчиков, но использование ее – вызов для всех участников дополнительного образования. Возможно, в этом и заключается причина того, что вот уже три года как ПФДО не может быть внедрено в полном объеме.

Возможное решение

Предлагаем метод учета, в котором при незначительном изменении условий достигается желаемый результат.

Постулируется, что сертификат – это объект учета, позволяющий его владельцу заключать договоры с образовательными организациями на обучение, оплату которых производит уполномоченный на это орган государственной или муниципальной власти. Однако предлагается в качестве ограничения установить не количество гарантийных обязательств на сертификате, а количество баллов, которые можно потратить в месяц. Другими словами, ограничить не объем потребляемых услуг, а скорость их потребления, при этом скорость должна выражаться не в рублях за единицу времени, а в условных единицах, которые в сознании потребителя никак не связаны

с деньгами. Например, говорится, что владелец сертификата на оплату своего обучения в месяц может потратить не более ста баллов. При этом ему даже не обязательно знать, сколько стоит один балл в рублях. Поставщик образовательных услуг совместно с финансовым исполнителем рассчитывает стоимость месяца обучения ученика по заданной учебной программе в рублях, переводит эту стоимость в баллы, округляя их до числа, кратного пяти, и заявляет полученный результат в качестве стоимости при оплате за счет сертификата. Ученик, видя это число, легко может оценить свои платежные возможности. Например, если обучение по выбранной учеником программе стоит 50 баллов, он может позволить себе обучение по этой программе с оплатой его по сертификату. При этом оставшиеся 50 баллов в этом месяце он может потратить на еще одну программу дополнительного образования. Есть нюансы, когда меняется план занятий, когда занятия проводятся не весь месяц целиком, а лишь его часть, когда надо рассчитать оплату частично по сертификату, а частично – за наличный расчет, но все эти вопросы легко разрешимы.

Преимущества такого метода:

- ученик не знает стоимость обучения в рублях, что заранее исключает спекуляции при расчете стоимости и возникающие при этом споры;
- ученику дается простой, понятный и удобный способ расчета его «финансовых» возможностей в виде количества баллов, доступных для использования в любом месяце;
- ученик легко определяет свои ресурсы и на этом основании строит план своего обучения;
- нет необходимости в создании персонального и лицевого счетов ученика, а также в перечислении средств со счета на счет только для того, чтобы проверить платежеспособность ученика;
- инфляция учитывается в стоимости одного балла, но не с помощью их количества, как было бы с деньгами.

Следовательно, заключать договоры на обучение можно на любой срок, не ограничивая себя существующими финансовыми периодами.

Недостатком такого метода является ненулевая погрешность при расчете «стоимости» обучения, связанная с округлением, которая с лихвой окупается полученными при этом преимуществами.

Выводы

Предлагаемый метод расчетов в рамках программы ПФДО дает более точную оценку стоимости оказанных услуг, чем та, что существует сейчас, при этом он решает поставленные задачи, не вызывая раздражения у участников программы ПФДО: дети и их родители получают разумный и понятный критерий использования сертификата, а поставщики – простой и понятный механизм расчета субсидий.

Литература

1. Паспорт приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам, протокол от 30.11.2016 № 11). – URL: <https://clck.ru/Vra75>. – Текст: электронный.
2. Письмо Минобрнауки России от 03.07.2018 N09-953 «О направлении информации» (вместе с «Основными требованиями к внедрению системы персонализированного финансирования дополнительного образования детей в субъектах Российской Федерации для реализации мероприятий по формированию современных управленческих и организационно-экономических механизмов в системе дополнительного образования детей в рамках государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»). – URL: <https://rulaws.ru/acts/Pismo-Minobrnauki-Rossii-ot-03.07.2018-N-09-953/>. – Текст: электронный.

СОПРОВОЖДЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В СИСТЕМЕ «СЕТЕВОЙ ГОРОД. ОБРАЗОВАНИЕ» В ПОВОЛЖСКОМ ОКРУГЕ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ЗАДАЧ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ОБРАЗОВАНИЕ» (ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ)

Нестерова Светлана Александровна (nesterova_s_a@mail.ru)

Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования Самарской области «Новокуйбышевский ресурсный центр» (ГБУ ДПО «Новокуйбышевский РЦ»)

Аннотация

В докладе представлена система работы Новокуйбышевского Ресурсного центра по организации сопровождения деятельности образовательных организаций Поволжского округа в АИС АСУ РСО в контексте реализации задач национального проекта «Образование» (с учетом промежуточных результатов и реалий времени).

Создание современной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней, является одной из основных задач национального проекта «Образование». Переход большей части образовательной деятельности в цифровую среду с возможностью применения электронных и дистанционных форм обучения стал особенно актуальным в связи со сложной санитарно-эпидемиологической ситуацией в России и во всем мире в последние два года.

Современная инфраструктура образовательной организации характеризуется наличием соответствующего оборудования и высокоскоростного Интернета (эти задачи федеральных проектов уже частично реализованы), а также современной автоматизированной системы сопровождения образовательной деятельности, обеспечивающей функционирование цифровой образовательной среды ОО и эффективное управление образовательным процессом. В Самарской области такой системой является АИС «Сетевой город. Образование».

«Сетевой Город. Образование» – это комплексная автоматизированная информационная система, объединяющая в единую информационную сеть образовательные организации всех типов и органы управления образованием в пределах муниципального образования.

АИС «Сетевой город. Образование» в своем функционале имеет необходимые компоненты цифровой образовательной среды, к которым относятся электронный журнал, система электронного документооборота, электронные базы учебных материалов и ресурсов, средства сетевого взаимодействия и коммуникации.

Поволжский образовательный округ включает 100 образовательных организаций: школы, детские сады, учреждения дополнительного образования детей и учреждения среднего профессионального образования. Каждое из этих образовательных учреждений является пользователем АИС «Сетевой город. Образование». Кроме того, доступ к системе имеют Управление образования и Ресурсный центр. Таким образом, мы владеем инструментарием формирования, развития и сопровождения цифровой образовательной среды.

АИС «Сетевой город. Образование» обеспечивает на уровне образовательной организации:

- возможности для учета контингента обучающихся и учебной деятельности (электронные личные дела, электронный журнал и дневник, портфолио);
- возможности для сопровождения учебного процесса (электронный документооборот: учебный план, расписание, КТП, ЭЖ, автоматизированные отчеты);
- возможности для анализа оценочных процедур и мониторинга учебного процесса (МСОКО);
- коммуникативные возможности (электронная почта, доска объявлений, форум);
- образовательные возможности (встроенные курсы, учебные проекты);
- возможности для создания электронных баз учебных материалов и ресурсов (электронные хранилища документов, каталоги ссылок на сетевые ресурсы).

На уровне управления образования в АИС «Сетевой город. Образование» реализованы:

- мониторинг учебной деятельности ОО;
- получение автоматизированных отчетов и сводов по ОО;
- статистика работы ОО в системе.

2019-2020 и 2020-2021 учебные годы можно назвать периодом наиболее интенсивного использования возможностей АИС. С 2019-2020 года все школы перешли на ведение только электронных журналов в АИС «Сетевой город. Образование». Это потребовало дополнительного методического сопровождения для педагогических и управленческих кадров ОО. Были разработаны инструктивные материалы, рекомендации по вопросам практического использования инструментария АИС «Сетевой город. Образование», а также консультационная поддержка педагогов на уровне ресурсного центра. Санитарные требования, вызванные сложной эпидемиологической ситуацией в 2020 году, стали причиной перевода учебной и управленческой деятельности в дистанционный формат. Это привело к более масштабному использованию АИС и необходимости дополнительного обучения и методической поддержки педагогов и руководителей ОО.

Реализация национального проекта «Образование» в части формирования современной цифровой образовательной среды также диктует новые задачи, которые должны быть реализованы в АИС. Соответственно, появляются новые функциональные возможности. В частности, в Поволжском округе в АИС «Сетевой город. Образование» ведется учет по всем реализуемым в ОО образовательным программам, включая внеурочную деятельность.

Педагогические кадры образовательных организаций Поволжского округа имеют достаточно большой опыт работы в АИС «Сетевой город. Образование», тем не менее для реализации новых задач требуется дополнительная подготовка профессиональных кадров и практически непрерывное повышение квалификации, а также методическое и консультационное сопровождение. Требованиям времени отвечает переход на дистанционный формат обучения и консультирования педагогов и использование различных сервисов для его реализации.

Для организации работы педагогов ОО в АИС «Сетевой город. Образование» в Поволжском округе выстроена система методической поддержки, которая включает:

1. Подготовку нормативной документации, регламентирующей деятельность образовательных организаций в АИС и определяющей требования к заполнению данных базы системы.
2. Разработку методических рекомендаций и инструкций на основе справочных материалов компании разработчика (АО «ИРТех») и адаптированных под особенности работы с АИС в Поволжском округе.
3. Обучение и консультирование педагогических кадров и администрации образовательных организаций по работе в АИС «Сетевой город. Образование».
4. Мониторинги работы образовательных организаций в АИС «Сетевой город. Образование» (результативность использования и вы-

явление проблемных моментов), анализ результатов исследований и подготовка предложений для более эффективного использования возможностей Системы в Поволжском округе.

В систему методической работы были внесены коррективы, учитывающие переход на дистанционное взаимодействие с педагогами, использование сервисов для реализации дистанционного обучения и консультирования.

Важным направлением работы по методическому сопровождению образовательных организаций является проведение аналитических исследований работы ОО в АИС. В Поволжском округе проводится ежемесячно мониторинг заполнения данных в системах «Сетевой город. Образование» с использованием автоматизированных отчетов и ежеквартально мониторинг по работе ОО с электронным журналом. По итогам учебного года проходит детализированное аналитическое исследование по работе ОО в АИС. Данные исследования позволяют выявить проблемные моменты и с учетом полученных данных скорректировать работу по методическому сопровождению ОО на следующий учебный год. Также мониторинговые исследования помогают определить перспективные направления по более эффективному использованию АИС «Сетевой город. Образование» в образовательных организациях Поволжского округа.

По итогам работы в АИС «Сетевой город. Образование» за 2019-2021 годы можно сделать такие выводы:

1. АИС стала максимально востребована всеми категориями пользователей.
2. В АИС появились новые функциональные возможности.
3. Из-за увеличения количества пользователей и сервисов значительно выросла нагрузка на серверы ЦПО (для эффективной работы требуется увеличение мощности).
4. В АИС появились новые автоматизированные отчеты (использование автоматизированных отчетов требует корректного и своевременного внесения актуальных данных в АИС, иногда требуется оперативное внесение дополнительных данных в определенных форматах).
5. Возросла нагрузка на педагогов по заполнению данных в АИС.
6. Возросла нагрузка на руководителей ОО по обеспечению контроля внесения данных в АИС и использованию аналитических возможностей системы.
7. Для обеспечения эффективной работы в АИС необходимо непрерывное консультационное и методическое сопровождение педагогов и руководителей образовательных организаций.

АИС «Сетевой город. Образование» – развивающаяся и обновляющаяся сетевая платформа, которая обладает необходимым потенциалом для формирования на ее основе современной цифровой образовательной среды ОО и реализации задач национального проекта «Образование».

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ: ОТ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ К УПРАВЛЕНИЮ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИЕЙ ОБРАЗОВАНИЯ РЕГИОНА

Орехова Тамара Анатольевна (tamara.orekhova@rcokio.ru)

Черепанова Валентина Сергеевна (valentina.cherepanova@rcokio.ru)

Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Региональный центр оценки качества и информатизации образования» (ГБУ ДПО РЦОКИО), г. Челябинск

Аннотация

В статье обобщены результаты реализации Концепции информационной политики в системе образования Челябинской области и обозначены приоритетные направления деятельности на перспективу, которые будут определять вектор развития и формирования цифровой образовательной среды Челябинской области.

Одним из стратегических ориентиров реализации региональной политики в сфере цифровой трансформации образования является разработанная в 2018 году Концепция информационной политики в системе образования Челябинской области (далее – Концепция), в которой представлен анализ состояния информационно-коммуникационной инфраструктуры системы образования Челябинской области, определены приоритетные направления информатизации управления качеством образования.

Необходимо отметить, что Концепция направлена на обеспечение эффективного функционирования и развития целостной информационно-коммуникационной инфраструктуры системы образования Челябинской области, обеспечивающей конструктивное взаимодействие ее пользователей (органов управления, образовательных организаций, представителей профессионального педагогического сообщества и общественности) при принятии компетентных управленческих решений, направленных на обеспечение качества образования в регионе [1]. Следовательно, на региональном уровне она является комплексным механизмом эффективного формирования и функционирования информационной образовательной среды. Реализация поставленной цели осуществляется через решение совокупности задач (направлений), позволяющих:

- определить стратегические приоритеты информационной политики в системе образования Челябинской области, формирующей единые подходы, области компетенций пользователей информационно-коммуникационной инфраструктуры системы образования Челябинской области;

- спроектировать и обеспечить функционирование (через организационно-мотивационные механизмы) целостной системы информационно-коммуникационной инфраструктуры системы образования Челябинской области с выделением объектов информатизации;
- разработать и осуществить мониторинг функционирования целостной системы информационно-коммуникационной инфраструктуры системы образования Челябинской области на основе единых подходов к оценке результативности и эффективности информационной политики на региональном, муниципальном и институциональном уровнях управления;
- осуществить анализ и оценку результативности и эффективности информационной политики в обеспечении качества образования в системе образования Челябинской области [1].

Были определены этапы реализации мероприятий Концепции на среднесрочную перспективу. Для достижения показателей сформирован комплекс мероприятий, выполнение которых определено дорожной картой по реализации Концепции. Именно 2021 год определен как результативный этап реализации мероприятий дорожной карты Концепции.

В рамках реализации первого направления была разработана Модель компетенций в области формирования и реализации информационной политики в системе образования Челябинской области. В Модели компетенций в технологическом виде представлены нормативные требования, закрепляющие компетенции субъектов управления функционированием и развитием информационно-коммуникационной инфраструктуры (на региональном, муниципальном и институциональном уровнях), а также определены механизмы реализации данных компетенций [4], которые представлены в виде перечня типовых документов для всех уровней управления. На следующем этапе в соответствии с Моделью компетенций были разработаны типовые (модельные) документы – организационные механизмы, которые обеспечивают реализацию Концепции информационной политики как на муниципальном уровне, так и на уровне образовательной организации. Следует подчеркнуть: при разработке пакета типовых документов акцент был сделан именно на тех документах, которые необходимо было актуализировать в связи с изменением законодательства в сфере образования. Так, в 2020 году были разработаны Административный регламент (модельный) «Зачисление в образовательную организацию» и Правила (модельные) приема граждан на обучение по образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования [2, 3].

С целью реализации единых подходов управления по соблюдению нормативных требований (по каждому компоненту информационно-коммуникационной инфраструктуры) всего было разработано 19 модельных документов, в том числе: Положение о защищенной сети Министерства образования и науки Челябинской области; Регламент интеграции региональ-

ных информационных систем; Модельный порядок перехода сайтов органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования, на единую платформу сайтов; Модельный порядок перехода сайтов образовательных организаций на единую платформу сайтов [5].

Достижение данного результата, именно качественного, невозможно было без использования потенциала системы образования Челябинской области. Уже традиционно (третий год) сформированы и функционируют межмуниципальные проектные группы из числа руководителей, заместителей и специалистов органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования; руководителей методических служб и муниципальных методических объединений; руководителей и педагогических работников образовательных организаций, включая и региональные инновационные площадки.

В контексте второго направления – «Проектирование и обеспечение функционирования целостной системы информационно-коммуникационной инфраструктуры системы образования Челябинской области с выделением объектов информатизации, требующих управленческих и технологических решений для их интеграции» – сформирован паспорт системы образования Челябинской области, в котором представлены описание всех объектов инфраструктуры и их характеристики. Разработано Положение о государственной информационной системе «Образование в Челябинской области» (далее – ГИС «Образование»), определяющее назначение, правила создания и функционирования системы. Система имеет многоуровневую структуру, состоящую из нескольких взаимосвязанных модулей: «Е-Услуги. Образование», «Сетевой Город. Образование», «Сетевой Регион. Образование», «Система Мониторинга», «Контингент». В ГИС «Образование» зарегистрированы 100 % муниципальных образовательных организаций (дошкольные, общеобразовательные, средние профессиональные, организации дополнительного образования), включая организации, подведомственные Министерству по физической культуре и спорту Челябинской области, Министерству культуры Челябинской области, Министерству социальных отношений Челябинской области, Министерству здравоохранения Челябинской области. Именно данный региональный ресурс формирует единое информационное пространство системы образования Челябинской области и является официальным источником данных.

С целью комплексного сопровождения внедрения целевой модели цифровой образовательной среды Челябинской области ведется работа по интеграции ГИС «Образование» с информационными ресурсами. В 2020 году было заключено соглашение между ГБУ ДПО РЦОКИО и Обществом с ограниченной ответственностью «Языковые инновации» о проведении апробации интерактивной образовательной платформы Skysmart (<https://edu.skysmart.ru/>), которая интегрирована с модулем «Сетевой Город. Образование» ГИС «Образование». Итоги проведенного эксперимента свидетельствуют об успешности данного проекта. Так, 88 % педагогов (от общего числа

участников апробации) планируют в дальнейшем использовать платформу в своей профессиональной деятельности, 87 % педагогов рекомендовали бы использование платформы другим педагогам. Стоит отметить, что возросло количество пользователей цифровых образовательных ресурсов, которые также интегрированы с электронным журналом системы «Сетевой Город. Образование»: ЯКласс (используют более 70 % образовательных организаций) и Образовариум (используют более 15 % образовательных организаций).

В регионе продолжается работа по формированию управленческих и технологических решений для интеграции функционирующих региональных информационных систем в части информационного взаимодействия. Так, ГИС «Образование» является первоисточником данных об образовательных организациях региона. Для формирования первичных данных по образовательным организациям загрузка сведений в региональные информационные системы осуществляется из ГИС «Образование» (модуль «Сетевой Город. Образование»). На текущий момент в автоматическом режиме реализовано обновление информации по образовательным организациям между модулем «Сетевой Город. Образование» и разработанной на региональном уровне информационной системой «Аттестация педагогических работников». Также данные модуля «Сетевой Город. Образование» используются для автоматического расчета части показателей региональных мониторингов: мониторинга оценки эффективности деятельности руководителя образовательной организации, ее развития, повышения качества оказания образовательных услуг в Челябинской области; мониторинга состояния функционирования информационно-коммуникационной инфраструктуры системы образования Челябинской области.

Необходимо подчеркнуть, что в целях содействия формированию информационно-управленческой культуры профессиональной деятельности в условиях цифровой образовательной среды разработаны дополнительные профессиональные программы, которые являются востребованными в системе образования Челябинской области.

Следует отметить, что данные мероприятия определяют вектор развития и формирования цифровой образовательной среды Челябинской области, а также способствуют развитию функционала ГИС «Образование».

Анализ и оценка результативности информационной политики в обеспечении качества образования в рамках системы образования Челябинской области (четвертое направление) осуществляется в ходе проведения ежегодных мероприятий, уже ставших традиционными: презентационный проект «День образовательной агломерации по развитию систем оценки качества образования», проведение профессионально-общественного обсуждения и профессионально-общественной экспертизы научно-прикладных продуктов с использованием ресурса виртуальной информационно-методической площадки официального сайта ГБУ ДПО РЦОКИО, представление итоговых

результатов на межрегиональной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы развития оценки качества образования».

В соответствии с полученными результатами и с целью обеспечения комплексного сопровождения внедрения целевой модели цифровой образовательной среды в образовательных организациях Челябинской области в текущем 2021 году определены следующие направления деятельности:

- обновление (по результатам внедрения) модели компетенций в области формирования и реализации информационной политики в системе образования Челябинской области;
- обеспечение комплексного сопровождения функционирования информационно-коммуникационной инфраструктуры системы образования Челябинской области;
- разработка, наполнение и продвижение региональных информационных ресурсов.

Направления реализации Концепции информационной политики в системе образования Челябинской области соотносятся с такими направлениями цифровой трансформации образования, как: формирование современной инфраструктуры образовательных организаций; реализация в электронной форме услуг в сфере образования; реализация в электронной форме функций в сфере образования, современное управление на основе данных; подготовка кадров для работы в цифровой образовательной среде. Таким образом, со всей очевидностью следует полагать, что Концепция информационной политики определяет вектор развития и формирования цифровой образовательной среды Челябинской области.

Литература

1. Концепция информационной политики в системе образования Челябинской области (приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 18.12.2018 года № 03/3669). – URL: <https://rcokio.ru/files/upload/oib/concept.pdf>. – Текст: электронный.
2. Барабас А.А. Обеспечение реализации модели компетенций в области информационной политики в системе образования Челябинской области: модельные решения: сборник инструктивно-методических материалов. [В 2 ч.] Ч. 1 / А.А. Барабас, Ю.Ю. Баранова, И.С. Боровых [и др.]. – Челябинск: РЦОКИО, 2021.– 156 с. – Текст: непосредственный.
3. Барабас А.А. Обеспечение реализации модели компетенций в области информационной политики в системе образования Челябинской области: модельные решения: сборник инструктивно-методических материалов. [В 2 ч.] Ч. 2 / А.А. Барабас, Ю.Ю. Баранова, И.С. Боровых [и др.]. – Челябинск: РЦОКИО, 2021.– 142 с. – Текст: непосредственный.
4. Барабас А.А. Управление реализацией информационной политики в системе образования Челябинской области: модельные решения:

- инструктивно-методическое издание. [В 2 ч.] Ч. 1 / А.А. Барабас, Ю.Ю. Баранова, И.С. Боровых [и др.] – Челябинск: РЦОКИО, 2019. – 148 с. – Текст: непосредственный.
5. Барабас А.А. Управление реализацией информационной политики в системе образования Челябинской области: модельные решения: инструктивно-методическое издание. [В 2 ч.] Ч. 2 / А.А. Барабас, Ю.Ю. Баранова, И.С. Боровых [и др.] – Челябинск: РЦОКИО, 2019. – 74 с. – Текст: непосредственный.

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КОРРЕКТНОГО ПЕРЕХОДА НА НОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ГОД В ДОШКОЛЬНОМ МОДУЛЕ АИС «СЕТЕВОЙ ГОРОД. ОБРАЗОВАНИЕ»

Чичайкина Ольга Юрьевна (chichaykina@rc.yartel.ru)

Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования Самарской области «Красноярский ресурсный центр» (ГБУ ДПО СО «Красноярский РЦ»)

Аннотация

В работе структурирована информация об осуществлении подготовительных мероприятий в автоматизированных информационных системах «Е-услуги. Образование» и «Сетевой город. Образование» с целью обеспечения корректного перехода на новый учебный год в дошкольном модуле АИС «Сетевой город. Образование».

Для осуществления корректного перехода на новый учебный год дошкольными образовательными организациями проводится ряд соответствующих мероприятий по подготовке к основному процессу.

Во-первых, необходимо выверить сведения по контингенту воспитанников, по количеству групп в системе «Е-услуги. Образование». Данные сведения должны совпадать с данными в системе «Сетевой город. Образование».

Право осуществлять переход на новый учебный год в АИС «Сетевой город. Образование» дано пользователю с ролью «администратор».

Большая часть информации копируется из текущего учебного года: нагрузки, профили, предметы, учебный план, список групп, список сотрудников с заполненными личными карточками, сведения по государственной статистической отчетности 85-К.

До того, как начать переход на новый учебный год, необходимо выполнить увольнение сотрудников, которые на новый учебный год не перейдут.

Далее переходим к формированию следующего учебного года. Система сообщает, что после начала процесса интерфейс системы разделится на две вкладки: текущий год и будущий год. Администратор системы может вести работу и в прошлом году, и в будущем.

Происходит копирование информации, после чего система сообщает, что процедура уже начата, и оповещает о тех действиях, которые нужно сделать для того, чтобы завершить данную процедуру.

Первое, что нужно сделать, – откорректировать список групп в будущем учебном году.

Необходимо откорректировать свойства уже существующих групп: возрастную категорию, возрастной диапазон, программу обучения, специализацию, тип группы, режим пребывания. Данные свойства должны быть корректно заполнены.

Также в системе «Сетевой город. Образование» необходимо проверить максимальную наполняемость группы-помещения. При редактировании групп необходимо также корректно отметить информацию о воспитателях.

После того как откорректированы списки групп, можно приступить к самой важной части процедуры – к переводу детей.

На вкладке текущего года нужно осуществить переход детей на следующий год и их выпуск. Для этого необходимо использовать раздел движения воспитанников. Выбрав тип документа «Перевод на следующий год» и заполнив номер и дату приказа, поочередно нужно выбирать группу, из которой у нас уходят дети, и группу, в которую они переходят. И так постепенно администратор выполняет все переводы, оставляя лишь подготовительные группы для их выпуска. Для осуществления «выпуска» воспитанников в книге движения воспитанников выбираем тип документа «выпускники» и, добавив дату и номер приказа о выпуске воспитанников, выбираем детей, которых хотим выпустить.

Так как у нас существует школьный модуль «Сетевой город. Образование», нужно выбрать, в какую школу выбывает ребенок. Если ребенок выбывает за пределы региона либо уезжает за рубеж, в всплывающем списке выбираем нужную категорию.

В будущем году администратор системы может воспользоваться некоторыми отчетами, например, «Наполняемость групп», и проверить, все ли действия проделаны верно.

Помимо того, что осуществляется перевод и выпуск детей, в летний период детей необходимо зачислять и выбывать. Для этого администратор создает соответствующий документ, но уже в разделе будущего года.

Необходимо помнить, что направленные в процессе автоматизированного комплектования заявления переводятся в статус «Зачислен» в АИС «Е-услуги. Образование» только после того, как администратор системы создает приказ о зачислении в АИС «Сетевой город. Образование». А заявления в статусе «Направлен» в Федеральной системе мониторинга дошкольного образования отображаются в списке не обеспеченных местом. Поэтому нуж-

но своевременно осуществлять процесс зачисления детей в АИС «Сетевой город. Образование».

По итогам проведения основного комплектования руководитель дошкольной образовательной организации действует согласно Административному регламенту предоставления министерством образования и науки Самарской области государственной услуги «Предоставление дошкольного образования по основной общеобразовательной программе, а также при-смотр и уход».

Процесс зачисления вновь распределенных при комплектовании детей осуществляется также на вкладке движения воспитанников. После выбора типа документа и внесения номера и даты приказа о зачислении необходимо выбрать детей из списка, имеющих статус «Направлен», «Оформление документов» в АИС «Е-услуги. Образование» и добавить их в приказ.

Все созданные приказы отражаются в книге движения воспитанников и при необходимости с легкостью редактируются.

Не рекомендуется окончательно закрывать учебный год, пока не завершен процесс летнего движения. После осуществления выверки всех приказов можно старый год закрывать окончательно. Система сообщает, что после открытия нового года никакие данные старого года отредактировать будет нельзя. Некоторое время система сохраняет данные, после чего процедуру перехода на новый учебный год можно считать завершённой.

Ежегодно перед началом процедуры перехода дошкольных образовательных организаций на новый учебный год на базе Красноярского Ресурсного центра проводится обучающий семинар для ответственных за заполнение дошкольного модуля «Сетевой город. Образование» структурных подразделений дошкольного образования образовательных организаций Северо-Западного управления по теме «Инструкция по переходу на новый учебный год в дошкольном модуле АИС «Сетевой город. Образование».

Далее проводится выверка сведений в АИС «Сетевой город. Образование» посредством отчета «Состояние перехода на следующий учебный год».

Благодаря системному подходу к процессу перехода на новый учебный год, все дошкольные образовательные организации Северо-Западного управления ежегодно благополучно проводят данную процедуру.

Литература

1. Справочная система компании «ИПТех». – URL: <https://clck.ru/V4jUE>. – Текст: электронный.
2. Справочная служба «Е-услуги. Образование». – URL: <https://eservices.asurso.ru/Web/Content/help/index.html>. – Текст: электронный.

СЕКЦИЯ 2. МЕТОДЫ, ПРАКТИКИ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ

АИС «МСОКО» ДЛЯ АНАЛИЗА РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ПРЕДМЕТАМ ФЕДЕРАЛЬНОГО БАЗОВОГО УЧЕБНОГО ПЛАНА

Муллина Светлана Александровна (mullina@ir-tech.ru)

Акционерное общество «ИРТех» г. Самара

Аннотация

В статье рассмотрены возможности АИС «МСОКО» для анализа оценочных результатов по предметам федерального базового учебного плана, раскрыты возможности и особенности работы с данными предметами.

На основе федерального компонента государственного стандарта общего образования разработан федеральный базисный учебный план (далее – БУП), который является основой для разработки региональных (национально-региональных) учебных планов и учебных планов образовательных учреждений [1]. В системах «Сетевой город. Образование» (далее – СГО), «Сетевой регион. Образование» (далее – СРО) имеется возможность унификации учебного плана образовательных организаций в соответствии с федеральным БУП для дальнейшей корректной работы с предметами на всех уровнях. В частности, это позволяет избежать дублирования названий учебных предметов на муниципальном или региональном уровнях.

Модуль «МСОКО» был разработан для систем СГО и СРО. Он позволяет формировать и просматривать отчеты с результатами освоения образовательной программы, прогнозировать результаты обучения и формировать управленческие действия для повышения качества образования на всех его уровнях: от школы до региона. На данный момент в модуле реализовано 94 отчета, при построении которых проводится детальный анализ протоколов и оценок проверочных работ типов «Контрольная работа», «Тематическая работа», «Тестирование», «Диктант» (далее – КР), итоговых оценок и результатов ЕГЭ или ОГЭ с учетом требований и норм оценивания качества образования.

Для всестороннего рассмотрения результатов обучения необходима возможность анализа оценок начиная от ученика. Вычисления результатов контрольных работ по предметам федерального БУП показывают, насколько учащийся освоил необходимый минимум знаний. В АИС «МСОКО» для персонального анализа каждого учащегося класса имеется отчет уровня класса «2. Диагностическая карта». Здесь представитель администрации школы, классный руководитель или учитель может ознакомиться с средними оценками за КР по предметам БУП, а также увидеть динамику изменения среднего балла в течение учебного года.

В АИС «МСОКО» на уровне муниципалитета и регионального уровня реализован функционал формирования отчетов как по всем предметам, так и только по предметам БУП (рисунок 1) [2]. Данная возможность позволяет производить анализ показателей среди школ, учитывая только федеральный БУП, когда требуется рассмотреть наиболее важные и одинаковые для всех школ предметы. В то же время при построении отчета по всем предметам можно увидеть картину в целом, охватывая предметы регионального компонента и компонента образовательных учреждений, которые могут в некоторых образовательных учреждениях одного муниципалитета совпадать.

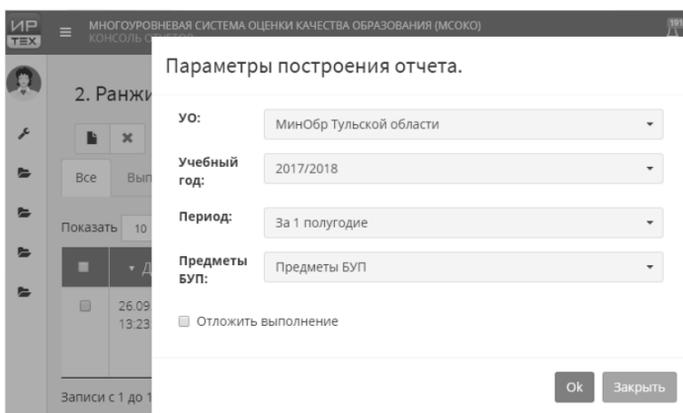


Рис. 1. Окно параметров формирования отчета уровня муниципалитета или регионального уровня

Для формирования полноценных и информативных отчетов необходимо, чтобы по предметам федерального БУП были проведены контрольные работы, а в СГО или СРО были проставлены все оценки. Для контроля данной ситуации представители управления образования имеют возможность в течение учебного периода следить за ходом проведения контрольных работ федерального БУП с целью направлять адресные рекомендации о необходимости их своевременного проведения либо занесения данных в систему. Для этого им необходимо сформировать отчет уровня муниципалитета «3. Список ООО, в которых не проведены контрольные работы по предметам БУП» (рисунок 2).

АИС «МСОКО» позволяет просматривать динамику результатов по предметам федерального БУП, отслеживать изменения в освоении учащимися данных предметов и контролировать заполнение данных в СГО и СРО об оценках по ним. Различные показатели, отображаемые в отчетах уровня муниципалитета или региона, построенных для предметов федерального БУП, позволяют всесторонне изучить освоение учащимися федерального компонента государственного стандарта.

Список ООО, в которых не проведены контрольные работы по предметам учебного плана за 1 полугодие 2014/20 уч.год

№ п/п	ОО	Английский язык	Биология	География	Германия	Изобразительное искусство	Информатика и ИКТ
1	МБОУ «СОШ № 108 г. Самары»	2 2 2 2 2 2 а б в г д е	5 5 5 5 а б в г д	5 5 5 5 5 а б в г д	7 7 7 7 а б в г	2 2 2 2 2 2 а б в г д е	8 8 8 8 а б в г
		3 3 3 3 а б в г	6 6 6 6 6 а б в г д	6 6 6 6 6 а б в г д	8 8 8 8 а б в г	3 3 3 3 а б в г д	9 9 9 9 а б в г д
		4 4 4 4 а б в г д	7 7 7 7 7 а б в г д	7 7 7 7 а в г д	9 д	4 4 4 4 а б в г д	
		5 5 5 5 5 а б в г д	8 8 8 8 а б в г	8 8 8 8 а б в г		5 5 5 5 5 а б в г д	
		6 6 6 6 6 6 а б в г д е	9 9 9 9 9 а б в г д	9 9 9 9 9 а б в г д		6 6 6 6 6 6 а б в г д е	
		7 7 б в				7 7 7 7 7 а б в г д	
		8 8 8 а б в				8 8 8 8 а б в г	
		9 а				9 9 9 9 9 а б в г д	

Рис. 2. Фрагмент отчета уровня муниципалитета «З. Список ООО, в которых не проведены контрольные работы по предметам БУП»

Литература

1. Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования. Приказ министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 № 1312. – URL: <http://base.garant.ru/6149681/>. – Текст: электронный.
2. Руководство пользователя (Уровень муниципалитета). Многоуровневая система оценки качества образования. Версия 1.0. АО «ИРТех», 2020.

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ МНОГОУРОВНЕВОЙ МУНИЦИПАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Запорожан Оксана Александровна (oxana.zaporozhan@cro74.ru)

Жернокова Наталия Александровна (natalia.jernokova@cro74.ru)

Бобер Елена Николаевна (elena.bober@cro74.ru)

МБУ ДПО «Центр развития образования города Челябинска», г. Челябинск (МБУ ДПО ЦРО)

Аннотация

В статье представлен опыт Челябинского округа по формированию муниципальной системы оценки качества образования на основе использова-

ния возможностей автоматизированных информационных систем и, в частности, модуля «Многоуровневая система оценки качества образования» АИС «Сетевой город. Образование».

Муниципальная система оценки качества образования выступает компонентом региональной системы оценки качества образования, поэтому встроена в единое оценочное пространство региона и является интеграционным уровнем структуры, аккумулирующим ресурсы региональной и институциональных систем оценки качества образования в целях эффективного управления муниципальной образовательной системой города Челябинска.

В Челябинском городском округе 398 образовательных организаций разных типов и видов, более 1.200 тыс. жителей, 21 % из которых – дети. Эта информация свидетельствует о масштабах муниципальной образовательной системы.

Реалии современной системы образования сталкиваются со стремительным внедрением в процесс обучения различного рода дистанционных технологий, электронных образовательных ресурсов и средств обучения. При этом претерпевает подобную цифровизацию и процесс управления системой образования, в связи с чем все большее значение приобретают автоматизированные информационные системы, позволяющие оптимизировать такие трудоемкие процессы, как сбор информации и ее обработка. Именно возможности автоматизированных систем позволяют сократить временные затраты и облегчить труд специалистов региональных и муниципальных служб, а также внедрить электронный документооборот на всех уровнях образовательной системы.

Муниципальная образовательная система города Челябинска использует несколько автоматизированных систем.

- Автоматизированная информационная система «Мониторинг качества руководящих и педагогических работников образовательных организаций Челябинской области, освоивших дополнительные профессиональные программы (повышения квалификации и профессиональной переподготовки)». Цель использования данной системы заключается в проведении мониторинга количества руководящих и педагогических работников образовательных организаций г. Челябинска, обученных по дополнительным профессиональным программам.
- Информационная система «Мониторинг ФГОС» предназначена для сбора данных оценки соответствия условий реализации основных общеобразовательных программ соответствующего уровня образования в общеобразовательных организациях Челябинской области и соответствия созданных специальных условий реализации адаптированных основных общеобразовательных программ требованиям ФГОС начального общего образования обучающихся с ОВЗ и обучающихся с умственной отсталостью в общеобразовательных организациях Челябинской области.

- Информационная система «Аттестация педагогических работников» содействует повышению эффективности управления образовательной системой региона в части обеспечения программно-технической поддержки процедуры аттестации педагогических работников.

На уровне муниципалитета также используется Информационная система «Управление качеством общего образования». Цель программы – получение объективной информации о качестве обучения и динамики качества обучения в общеобразовательных организациях Челябинской области по результатам обязательных процедур внешней оценки качества образовательных результатов (предметных и метапредметных) федерального и регионального уровней, позволяющей выявлять школы, потенциально отнесенные к группам школ с низкими образовательными результатами для оценки результативности управленческих решений по повышению качества обучения.

Все эти системы контролируются региональным оператором – ГБУ ДПО РЦОКИО – и на уровне муниципалитета используются в качестве информационных ресурсов.

Наиболее полно используются возможности ГИС «Образование», используемой в Челябинской области на уровне региона. В эту систему входят такие модули, как:

- Модуль «Сетевой город. Образование». Функционал модуля: предоставление электронных средств поддержки и сопровождения образовательной деятельности образовательных организаций, реализация государственных и муниципальных услуг в электронном виде в сфере образования; также данный модуль является инструментом сетевого взаимодействия между всеми участниками образовательных отношений и интеграции в единую сеть образовательных организаций и органов управления образованием. В данный модуль входит электронный журнал, используемый всеми образовательными организациями г. Челябинска.
- Модуль «Е-услуги. Образование» используется для реализации государственных и муниципальных услуг в сфере образования в электронном виде.

Территориальная специфика муниципальной системы оценки качества освоения обучающимися основных образовательных программ отразилась в выборе инструментария для проведения мониторингов по оценке образовательных результатов обучающихся, а именно в использовании автоматизированной информационной системы – модуля «Многоуровневая система оценки качества образования» (разработчик – АО «ИРТех», г. Самара) [1].

Модуль МСОКО – это система сбора, хранения, анализа и формирования информации о состоянии образовательного процесса, которая имеет несколько уровней: индивидуальный (уровень ученика), уровень класса, уровень образовательной организации и муниципальный уровень.

Специалистами МБУ ДПО ЦРО разработан алгоритм использования модуля МСОКО в процедуре муниципальной диагностической работы.

Специалист муниципальной службы формирует на уровне муниципалитета план контрольной работы с указанием контролируемых элементов содержания (КЭС) для каждого задания диагностической работы. На уровне общеобразовательной организации в электронном журнале открывается протокол муниципальной диагностической работы. После внесения в протокол результатов диагностической работы экспертами на уровне общеобразовательной организации в модуле МСОКО автоматически формируется отчет «Анализ контрольной работы» для всех уровней пользователей:

- для муниципалитета – в разрезе образовательных организаций;
- для образовательных организаций – в разрезе параллели;
- для класса – в разрезе каждого обучающегося.

Отчет «Анализ контрольной работы» формируется в модуле МСОКО на уровне муниципалитета, общеобразовательной организации и класса. В каждом отчете, сформированном в модуле МСОКО, представлены информация по уровню выполнения каждого задания диагностической работы, распределение групп учащихся по отметкам, таблица с количественными показателями результативности, качества освоения программы и неуспешности обучающихся.

Идентичность критериев анализа контрольной работы на всех уровнях модуля МСОКО способствует повышению объективности текущего оценивания по каждому предмету, что ведет к корреляции внешней и внутренней оценки уровня подготовки обучающихся в целом.

Технические возможности модуля МСОКО как автоматизированной системы позволяют провести оценку индивидуальных достижений одновременно у всех обучающихся одной параллели на уровне муниципалитета. За четыре учебных года Комитетом по делам образования города Челябинска проведено 67 муниципальных диагностических работ, в которых приняло участие более пятисот шестидесяти тысяч человек. Именно модуль МСОКО автоматизировал процесс сбора и обработки информации при проведении муниципальных диагностических работ.

Помимо сокращения временных затрат специалистов муниципальной службы оценки качества образования на формирование и обработку результатов диагностических работ модуль МСОКО дает возможность провести анализ полученных результатов учащихся в сопоставлении с прогнозируемыми показателями, которые рассчитываются в системе на основе оценочных данных электронного журнала за текущий и предыдущие периоды. Сравнение показателей в определенном соотношении представляет математическую модель качества образования, отклонения от которой являются аналитическими выводами для принятия эффективных управленческих решений на всех уровнях муниципальной системы образования.

В рамках каждого механизма муниципалитетом отобран перечень процедур оценки качества образования. Все оценочные процедуры для оцен-

ки предметных результатов организуются и проводятся на муниципальном уровне по определенным этапам. На начальном этапе выявляется потребность в оценке, формируются цели, задачи и сроки проведения оценочной процедуры, содержание и критерии оценки исследования.

Деятельностный этап включает в себя непосредственное проведение мониторинга, сбор и обработку статистических данных.

На рефлексивном этапе данные анализируются, выявляются профессиональные дефициты, проблемные зоны, формируются группы образовательных организаций с низкими образовательными результатами, принимаются управленческие решения, в том числе по разработке методических рекомендаций в целях совершенствования и развития, а также повышения эффективности образовательной системы.

Именно на деятельностном и рефлексивном этапах используются возможности модуля МСОКО, поскольку данная система не только является инструментом сбора и обработки информации, но также формирует и аналитические отчеты, на основе которых и принимаются управленческие решения.

При этом необходимо учитывать, что все оценочные процедуры необходимы не сами по себе, а в целях получения информации, формирования выводов и принятия управленческих решений. То есть в системе оценки качества образования большое значение имеет аналитическая деятельность каждого представителя системы: учителя, администрации школы, специалистов муниципальных служб.

В качестве наиболее значительных результатов внедрения модуля МСОКО в муниципальную систему оценки качества образования хотелось бы отметить следующие:

- сокращение временных затрат на формирование данных о результатах муниципальных диагностических работ;
- формирование банка контрольно-измерительных и аналитических материалов по проведению диагностических работ;
- построение рейтингов школ по уровню подготовки обучающихся;
- получение общей информации о состоянии муниципальной образовательной системы в целях принятия эффективных управленческих решений по повышению качества образования.

Таким образом, муниципальная система оценки качества образования на основе использования возможностей модуля МСОКО является объективной информационной основой принятия эффективных управленческих решений в сфере оценки качества образования и выступает действенным механизмом управления качеством образования на муниципальном уровне.

По каждому из направлений муниципальной оценки качества образования формируются информационные потоки, которые образуют единую муниципальную систему сбора и обработки информации.

Информация, полученная в результате проведения процедур оценки качества образования, преобразуется в форму, удобную для дальнейшего анализа и интерпретации (статистические базы, аналитические отчеты, от-

четы самообследования, пресс-релизы, информационные записки, рейтинги и т.д.).

По результатам комплексного анализа формируются типовые управленческие решения (например, издаются приказы о результатах диагностических работ с приложением информационных справок или приказы о результатах конкурсов и прочие локальные акты). Данные муниципальной системы оценки качества образования структурируются и предоставляются общественности и заинтересованным лицам через различные формы (на сайте, через выступления, публикации, публичный доклад председателя Комитета по делам образования города Челябинска).

Таким образом, автоматизированные информационные системы прочно вошли в повседневную деятельность каждого сотрудника муниципалитета и помогают функционированию муниципальной образовательной системы в целом.

Литература

1. Руководство пользователя программным комплексом МСОКО. Уровень общеобразовательной организации / АО «ИРТех». – Самара, 2015. – URL: <https://clck.ru/VZ4d6>. – Текст: электронный.

К ВОПРОСУ ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ СФЕРЫ ОБРАЗОВАНИЯ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Горшенина Елена Викторовна (elena.gorshenina@cro74.ru)

Чернецкая Татьяна Геннадьевна (tatyana.chernetskaya@cro74.ru)

Пастернак Надежда Николаевна (nadezda.pasternak@cro74.ru)

Бобер Елена Николаевна (elena.bober@cro74.ru)

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Центр развития образования города Челябинска» (МБУ ДПО «ЦРО»)

Аннотация

В статье рассмотрены практические аспекты организации и управления региональной информационной системы в сфере образования Челябинской области. Определено, что для эффективного управления сферой требуется комплекс информационных систем с различной функциональной направленностью.

Методологические основания региональной информационной системы в сфере образования Челябинской области содержатся в Концепции информационной политики в системе образования [1]. Объективной основой ее

формирования выступает необходимость развития единой системы оценки качества образования на уровне региона, а также пристального внимания к обеспечению баланса информационной открытости и информационной безопасности участников сферы.

Региональная информационная система в сфере образования Челябинской области нацелена прежде всего на обеспечение условий повышения качества образования, что достигается посредством формирования соответствующей информационной базы, позволяющей реализовывать управленческие действия на каждом из уровней: частном, образовательной организации, муниципальном, региональном. Соответственно указанной цели выстраивается региональная информационная система сферы образования Челябинской области (рисунок 1).

Эффективное функционирование региональной информационной системы сферы образования Челябинской области требует формирования информационной основы ее управления, в составе которой выделяются [2]:

- федеральные и государственные информационные системы, региональные информационные системы, информационные системы в муниципальных образовательных системах и в образовательных организациях (включая официальные сайты организаций всех уровней);
- базы данных, массивов информации из информационных систем (информационных ресурсов);
- нормы и правила, регламентирующие процессы непосредственно информатизации управления качеством образования и процессы обеспечения информационной открытости системы образования;
- мотивационная готовность к управлению на основе информации и ценностное отношение к соблюдению правил предоставления и использования информации всех участников системы оценки качества образований на всех уровнях его управления – региональном, муниципальном, организационном;
- система обеспечения информационной безопасности.

Субъекты – потребители информации должны быть обеспечены необходимой, качественно структурированной, достоверной информацией в необходимое время и в нужном объеме. Для формирования эффективной информационной системы необходимо учитывать разнообразные интересы субъектов образовательного процесса, специфичные в условиях различных потребительских запросов субъектов образовательного процесса [3]. В качестве основных критериев эффективности организации информационной системы в сфере образования ряд исследователей [5] выделяет:

- наличие информации, сведений и документов. Ключевая информация с позиции конечного потребителя образовательных услуг связана с параметрами организации предоставления образовательных услуг и их конечным качеством;

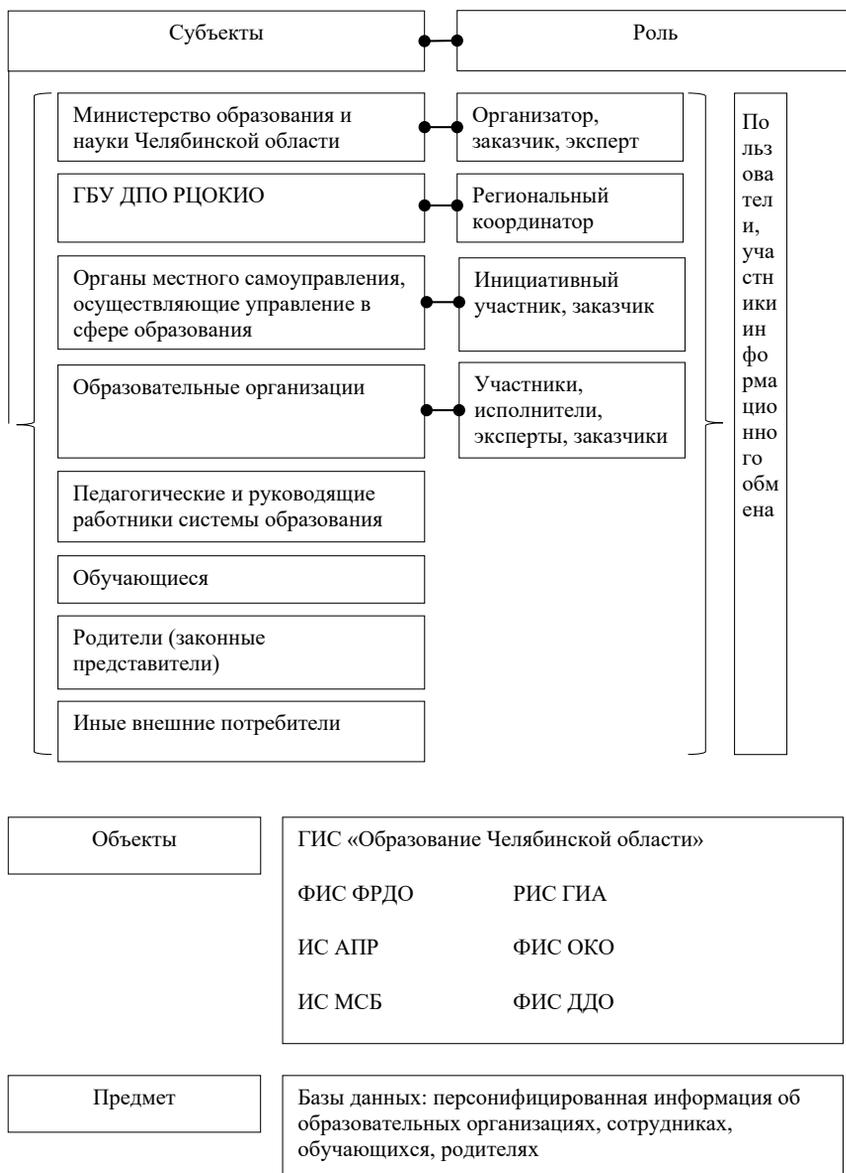


Рисунок 1. Региональная информационная система сферы образования Челябинской области

- востребованность информации и технических средств (сервисов), которые призваны обеспечить коммуникационный процесс;
- полезность (используемость и применимость) информации и технических средств (сервисов) коммуникации для решения конкретных прикладных задач.

В этих целях на территории Челябинской области сформирована и действует информационно-коммуникационная инфраструктура, которая определена как совокупность объектов информатизации, обеспечивающих их эффективное функционирование и доступ пользователей в региональной системе образования; информационных ресурсов; информационных систем (включая официальные сайты); сетей и каналов передачи данных; систем обеспечения информационной безопасности; средств управления информационными потоками; организационных структур; норм и правил, регулирующие отношения объектов; информационно-управленческой культуры [1].

Обращение информации, ее предоставление и распространение в рамках информационно-коммуникационной инфраструктуры региональной системы образования является важным процессом, требующим нормативно-правового регулирования, поскольку в рамках образовательной деятельности накапливаются большие массивы информации, содержащие персональные данные участников образовательных отношений. В этой связи региональная информационная политика в сфере образования содержит ряд принципов и положений, касающихся защиты персональных данных согласно Федеральному закону от 27 июля 2006 года № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» и Федеральному закону от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ «О персональных данных». Положения указанных нормативных актов определяют границы открытости и принципы защиты информации, призванной служить источником процедур оценки качества образования.

В основу региональной информационной политики в системе образования Челябинской области положен ряд принципов, отраженных в Концепции:

- сочетание нормативного, системного и деятельностного подходов при определении цели, задач, направлений, механизмов и этапов реализации информационной политики;
- единство информационно-коммуникационной инфраструктуры;
- информационная открытость;
- эффективность использования информационно-коммуникационной инфраструктуры;
- защищенность информационно-коммуникационной инфраструктуры;
- взаимосвязь всех компонентов информационно-коммуникационной инфраструктуры;
- дифференцированное использование информационно-коммуникационной инфраструктуры в системе образования разными группами пользователей;

- сохранение работоспособности информационно-коммуникационной инфраструктуры в случае отказа одного или нескольких компонентов [4].

Совокупность названных принципов позволяет обеспечить эффективное функционирование информационно-коммуникационной инфраструктуры в региональной системе образования, сформировать единый подход к использованию ее компонентов в целях повышения качества образования в Челябинской области на основе информатизации.

Таким образом, в Челябинской области сформирована региональная система, определяющая формирование информационной политики в сфере образования, позволяющая определить принципы организации информационного взаимодействия между заинтересованными субъектами с четкой направленностью выстраиваемой модели информационно-коммуникационной инфраструктуры на реализацию основной цели – повышение качества образования в регионе с учетом соблюдения баланса информационной открытости образовательных организаций и информационной безопасности всех участников информационного обмена. Концепция информационной политики Челябинской области может стать аналоговой моделью при разработке информационной политики образовательных организаций.

Литература

1. Об утверждении Концепции информационной политики в системе образования Челябинской области: приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 18 декабря 2018 г. № 03/3669. – URL: <https://rcokio.ru/files/upload/oib/concept.pdf/>. – Текст: электронный.
2. Концепция региональной системы оценки качества образования (Челябинская область): приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 21.09.2020 г. № 01. – URL: <https://rcokio.ru/izdatelstva/rsoko/kontseptsija-obnovlennaja-regionalnoj-sistemy-otsenki-kachestva-obrazo/>. – Текст: электронный.
3. Бобер, Е.Н. Условия организации эффективной региональной информационной системы для сферы образования / Е.Н. Бобер, Е.В. Горшенина, О.В. Степаненко // Инфо-Стратегия 2019: Общество. Государство. Образование: сборник материалов конференции. – Самара, 2019.– 444 с. Текст: непосредственный.
4. Бобер, Е.Н. Перспективы развития информационно-коммуникационной инфраструктуры муниципальной системы образования / Е.Н. Бобер, Т.Г. Чернецкая, Е.В. Горшенина, Н.Н. Пастернак // Проблемы и перспективы развития систем оценки качества образования. Интегрирующая роль информационной политики в обеспечении результативности региональной системы оценки качества образования. IV межрегиональная научно-практическая конференция (21 ноября 2019 года, г. Челябинск): сборник матери-

алов конференции / под ред. А.А. Барабаса – Челябинск: РЦОКИО, 2019. – С. 24-27. – Текст: непосредственный.

- Идобаева О.А. Проблема информационной открытости системы образования: отечественный и зарубежный опыт / О.А. Идобаева, А.В. Хыдырова // Образование личности.– 2015.– № 4. – С. 16-23. – Текст: непосредственный.

МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ИЕРАРХИЧЕСКИХ СТРУКТУР И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Аникьева Марина Анатольевна (MAnikieva@sfu-kras.ru)

ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет (СФУ), г. Красноярск

Григорьев Сергей Георгиевич (grigorsg@yandex.ru)

ГАОУ ВО Московский городской педагогический университет (МГПУ), г. Москва

Аннотация

В работе рассмотрены результаты научного исследования, выполняемого в рамках проекта РФФИ 19-29-14146 «Фундаментальные основы применения иерархических структур в работе с большими данными для построения индивидуальных образовательных траекторий с учетом личностных особенностей школьников». Представлены методы обработки иерархических структур с целью применения в образовательном процессе для достижения целей описания предметных областей, формирования структуры понятий учебной дисциплины и создания индивидуальной траектории освоения учебных материалов, а также некоторые подходы обработки иерархических структур в табличном виде.

Иерархические информационные структуры графы-деревья отражают логическую структуру информации. В образовательной среде использование иерархий может быть использовано для описания предметной области учебного предмета, создания системы понятий для освоения учебного материала от простого к сложному. Последующая обработка графа-дерева может быть применена для решения различных образовательных задач, к числу которых может быть отнесена задача поиска в разных предметах повторяющихся разделов, формирование учебного плана курса, занятия.

Иерархические структуры могут быть описаны с помощью графов-деревьев. Решение проблемы автоматизации построения дерева, адекватно отражающего соответствующую семантическую структуру, может быть основано на различных информационных технологиях, например, использовании системы MS Visio, различных программах визуализации информации. Особенностью таких приложений является возможность переноса созданного

графического объекта в табличный формат, например, в формат таблицы MS Excel. Данный формат позволяет производить математическую обработку данных и вместе с тем может быть переведен обратно в графическую структуру.

В работе Григорьева С.Г. и Михайлюк-Шестакова А. А [1] показана возможность использования иерархических структур как основы конструирования системы понятий учебного курса «Информатика». В работе Григорьева С.Г. и Есаяна А.Р. [2] описано использование в Mathcad Prime гнездовых массивов, представляемых в виде деревьев, для поиска и замещения элементов. Для решения задачи автоматизации формирования системы понятий для изучения в конкретные условия обучения необходимо в электронной среде создавать структуру понятий, производить расчет трудоемкости их освоения, оперативно производить изменения в программе обучения в зависимости от условий обучения и достижений обучающихся. Для этого необходимо ввести в электронную среду структуру понятий предметной области, произвести обход графа, произвести вычисления веса ребер графа при изменениях веса вершин, количества вершин.

Возможные решения: готовые сервисы, создание специального ПО. Исследование готовых сервисов показало, что из них только некоторые позволяют делать ввод графа-дерева, производить его обход. При этом возникают сложности с использованием этих результатов для вычислений. Создание специального ПО затруднительно, так как сложно формализовать требования к разработке, особенно на исследовательском этапе. Поэтому самым приемлемым решением является разработка подходов манипулирования графом в табличном редакторе (MS Excel) с последующим применением этих результатов для вычислений. Следовательно, решались следующие подзадачи:

- создание иерархической структуры в MS Excel;
- создание визуального представления иерархической структуры, созданной в табличном редакторе;
- обход дерева, т.е. создание цепочки понятий;
- вычисление веса ребер в соответствии с весом вершин графа;
- создание визуальных представлений полученных результатов.

Создание иерархической структуры в табличном редакторе

Иерархическая структура в табличном редакторе представляется в виде таблицы, где каждый уровень иерархии располагается в отдельном столбце. В результате в каждой строке заполнено только одно поле.

Способы ввода данных: заполнение таблицы вручную, экспорт из программы визуализации иерархических структур (например, XMind).

Для решения задач образовательной сферы, создания программы учебной дисциплины, иерархическая структура представляет собой дерево понятий предметной области. Каждое понятие раскрывается через несколько

подпонятий. Следовательно, возможна генерация дерева понятий учебной дисциплины на основе специального словаря. Каждое понятие представлено в виде массива из восьми подпонятий. В табличном редакторе эта запись представляет собой строку из девяти ячеек. Первая ячейка – родительское понятие, со второго по девятое – дочерние. В случае, если понятие раскрывается не через восемь подпонятий, а меньше, соответствующие ячейки в словаре остаются пустыми. После задания стартового понятия с помощью функций подстановки из словаря заполняется таблица иерархической структуры, соответствующей регулярному графу со степенью вершин, равной восьми. В ячейки таблицы регулярного графа заносятся значения из ячеек словаря для раскрываемых понятий. Для создания окончательной таблицы необходимо удалить строки, которые остались пустыми.

Создание визуального представления иерархической структуры, созданной в табличном редакторе

Иерархическую структуру в табличном виде достаточно сложно анализировать, поэтому для создания визуального представления в виде вершин и связей между ними написан макрос для экспорта таблицы в формат Markdown.

Обход дерева

Цель – получить последовательность изучения понятий учебной дисциплины. На основе заполненной таблицы иерархической структуры, соответствующей регулярному графу со степенью вершин равной восьми, с помощью функций подстановки заполняется таблица, в ячейки которой заносятся значения ячеек исходной таблицы в соответствии с алгоритмом обхода графа в глубину. Для создания окончательной последовательности понятий также необходимо удалить строки, которые остались пустыми.

Вычисление веса ребер в соответствии с весом вершин графа

Методика расчета изложена в источнике 3. После обхода графа получена последовательность понятий для изучения. После расчета трудоемкости изучения каждого понятия (веса ребра на основе веса вершины) и распределения понятий по занятиям получен график обучения.

Практическое применение

Преобразования иерархической структуры понятий учебной дисциплины и последующие вычисления были использованы для формирования индивидуальной траектории освоения материалов учебной дисциплины. Представленная методика нашла применение для решения ряда практических задач.

Литература

1. Григорьев С.Г., Михайлюк-Шестаков А.А. Математическое моделирование семантических отношений в предметных областях учебных

- предметов / С.Г. Григорьев, А.А. Михайлюк-Шестаков. – Текст: непосредственный // Информатизация образования: теория и практика: сборник материалов Международной научно-практической конференции. – Омск, 2017. – С. 31-35.
2. Григорьев С.Г. Простой и обобщенный поиск элементов в гнездовых массивах и их замещение / С.Г. Григорьев, А.Р. Есян. – Текст: непосредственный // Чебышевский сборник. – Т. 16, выпуск 3 (55). – Тула, 2015. – С. 460-478.
 3. Аникьева М.А. Методика расчета времени для освоения учебного материала / М.А. Аникьева. – Текст: электронный // International Journal of Advanced Studies.– 2018. – Т. 8, № 2. – URL: <https://doi.org/10.12731/2227-930X-2018-2-74-90>.

ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА УПРАВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Ильинова Наталья Сергеевна (ilyinovans@gmail.com)

Муравьёва Лилия Габдуллаевна (muravevalg@mail.ru)

Муниципальное учреждение дополнительного профессионального образования «Центр повышения квалификации и информационно-методической работы», г. Магнитогорск

Аннотация

В статье рассматриваются особенности ведения электронного журнала в общеобразовательной организации, описаны нюансы локального акта, регламентирующего ведение электронного журнала в образовательной организации. Представлены способы получения актуальной, достоверной и полной информации с помощью электронного журнала для принятия управленческих решений и прогнозирования деятельности учителя и администрации с целью повышения уровня качества образования.

В соответствии с распоряжением Правительства РФ от 17.12.2009 г. № 1993-р «Об утверждении сводного перечня первоочередных государственных и муниципальных услуг, предоставляемых в электронном виде» ответственность за предоставление информации о текущей успеваемости учащегося, ведение электронного дневника и электронного журнала возлагается на образовательную организацию с участием органов местного самоуправления [3]. В Магнитогорском городском округе с 2012 года предоставляют данную услугу. На муниципальном уровне разработаны Методические рекомендации, создан регламент предоставления муниципальной услуги.

Но в связи с изменением статуса информационной системы, утверждением Концепции информационной политики в системе образования Челябинской области, Регламента функционирования государственной информационной системы «Образование в Челябинской области» [2], изменением роли и прав пользователей необходимо актуализировать локальные документы по ведению электронного журнала для общеобразовательных организаций.

В соответствии со статьей 28 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» образовательная организация обладает автономией, под которой понимается самостоятельность в осуществлении образовательной, научной, административной, финансово-экономической деятельности, разработке и принятии локальных нормативных актов в соответствии с настоящим Федеральным законом, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации и уставом образовательной организации. В соответствии с подпунктом 10 пункта 8 статьи 28 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» к компетенциям образовательной организации в установленной сфере деятельности относятся «осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, установление их форм, периодичности и порядка проведения» [4].

В каждой общеобразовательной организации должен быть создан локальный акт, регламентирующий ведение электронного журнала с четко заданной последовательностью действий для фиксации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. К сожалению, на данный момент существуют проблемные моменты, которые не дают в предустановленном отчете о ведении электронного журнала увидеть абсолютный показатель. Это связано с тем, что в отчете учитываются, во-первых, учащиеся, выбывшие из школы до «даты окончания периода» и, соответственно, не имеющие итоговых отметок; во-вторых, учащиеся по первоначальному закреплению по подгруппе, т.е. по предметам, которые делятся на подгруппы, при наличии «плавающего состава» учащихся (состав подгрупп меняется) в различные учебные периоды; в системе фиксируется первоначальный состав подгруппы учащихся. В связи с этим выбывшие в другую подгруппу учащиеся в системе остаются также в списке первоначальной подгруппы, где по ним не ведется учет посещаемости и успеваемости, что снижает показатель выставленных итоговых оценок.

Специалистами МУ ДПО «ЦПКИМР» г. Магнитогорска совместно с членами творческой группы «Эффективное использование ГИС «Образование» в управлении образовательным учреждением» с опорой на модельное положение об электронном журнале, опубликованном в издании РЦОКИО «Обеспечение функционирования информационных систем, обеспечивающих предоставление государственных услуг в сфере образования в электронном виде: методические рекомендации для образовательных организаций по актуальным вопросам управления функционированием автоматизированной информационной системы «Образование Челябинской области» [5], разработаны рекомендации по созданию локального акта, регламентирующего

ведение электронного журнала в общеобразовательных организациях. Для получения полной, достоверной и актуальной информации из СГО рекомендуем добавить следующие пункты в локальный акт, регламентирующий ведение электронного журнала в образовательной организации.

В разделе «Права и обязанности пользователей» на заместителя директора возложить обязанность контролировать заполнение (или заполнять) учебного плана, нагрузки в каждом классе, профиле. Контроль на каждом этапе заполнения электронного журнала – это важный момент: если в начале учебного года не проконтролировать данный вопрос, то учебный год может быть запущен некорректно, что повлечет ошибки и некорректное отображение данных.

Разграничить роль учителя-предметника и классного руководителя по фиксации отсутствия учащегося. Педагог отмечает в электронном журнале факт отсутствия учащегося на уроке («ОТ») или его опоздания («ОП»), а классный руководитель отражает в электронном журнале на странице «Посещаемость» причину отсутствия («УП» – отсутствие обучающегося по уважительной причине, подтвержденное документально; «Б» – отсутствие обучающегося по причине болезни; «НП» – отсутствие по неуважительной причине). Также в локальном акте необходимо утвердить значение «осв.». Кроме этого, в обязанности учителя необходимо внести пункты об оперативности, в соответствии со сроками, устранения замечаний заместителя директора по ведению электронного журнала, а также об ответственности за своевременное и достоверное заполнение электронных журналов и о зачете исправлений выставленных отметок.

Утвердить нормы сроков проверки письменных работ; чтобы избежать несвоевременного выставления итоговых отметок по предмету за учебный период по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации, необходимо указать сроки и формулы подсчета для выставления среднеарифметической или средневзвешенной отметки.

Много вопросов возникает в связи с ситуацией, когда обучающийся отсутствует на уроках по различным причинам (болезнь, отъезд и т.д.). При этом в журнале проставлено «н», но обучающийся сдает учителю задания с использованием дистанционных технологий. Образовательная организация имеет право прописать в локальном акте подобную ситуацию, когда за один урок можно проставить и отсутствие на уроке, и отметку за выполненную работу обучающемуся; кроме этого, установить в локальном акте порядок использования дистанционных образовательных технологий, а также порядок проведения промежуточной аттестации. Только образовательная организация решает вопрос о возможности выставления в одну клеточку сведений об отсутствии на уроке и отметку за выполненную работу обучающемуся или невозможности выставления в электронный журнал отметки на занятии при отсутствии обучающегося на уроке. Но данный факт обязательно должен быть отображен в локальном акте, регламентирующем ведение электронного журнала.

При зачислении обучающегося из другой образовательной организации в середине года у него отсутствуют текущие и итоговые оценки. Решением данной проблемы может быть предоставление табеля успеваемости и посещаемости вновь прибывшего обучающегося из другой организации новой образовательной организации. Если же обучающийся прибыл в конце учебного периода или в каникулярное время, то итоговые отметки выставляет классный руководитель на основе табеля успеваемости. После выбытия ученика сохраняется возможность отмечать посещаемость и выставлять итоговые отметки, а прибывшему ученику есть возможность выставлять посещаемость и текущие оценки в те дни, когда он не обучался в данной образовательной организации. Необходимо на уровне разработчиков блокировать эту возможность в журнале после даты выбытия или до даты зачисления учащегося.

Прописать особые случаи, когда итоговая оценка может быть выставлена и без текущих оценок: обучающимся «на дому» (для них ведется отдельный журнал, а итоговые отметки выставляет классный руководитель); если обучающийся не присутствовал на уроках по уважительной причине, но при этом обучался в лечебном учреждении, то итоговая отметка может быть выставлена без текущих на основании справки из лечебного учреждения; если обучающийся обучался самостоятельно во время отсутствия на уроках по уважительной причине, то итоговая отметка также может быть выставлена без текущих на основании выполненных контрольных и проверочных работ, данных учителем (в этом случае нужно выставить отметки в пустые ячейки).

Одна из проблем при ведении журнала – фиксация результатов обучающихся, не сдавших промежуточную аттестацию и считающихся условно-переведенными обучающимися. Важная роль здесь отводится как педагогу и классному руководителю, так и заместителю директора. Для того чтобы оценки были выставлены по результату устранения задолженности, необходимо выставить отметки в журнал за учебные периоды, год, экзаменационную или итоговую аттестацию, а также итоговую оценку. То есть все оценки должны быть выставлены (в том числе и «2»). Если данное действие не будет выполнено, то в дальнейшем невозможно будет внести изменения, и в системе данная информация будет отображаться некорректно, поэтому данный этап должен быть проконтролирован на уровне педагога, классного руководителя и заместителя директора по учебно-воспитательной работе. После выставления отметок для ребенка создается приказ о переводе на следующий год с подтипом документа «условный перевод/выпуск». Обратите внимание, что в нормативном понятийном аппарате отсутствует такое понятие, как «условный выпуск». Это касается обучающихся 4, 9 и 11 классов в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [4]. Понятие «условный выпуск» – это только техническое решение для отображения полной и достоверной информации в СГО. После устранения академической задолженности или сдачи экзамена в журнале необходимо отредактировать отметки и в приказе о переводе указать дату устранения задолженности. Если задолженность

не ликвидирована, создается приказ о переводе из класса в класс с подтипом документа «несдача акад. задолженности (второгодник)»; если это приказ о выпуске, то в графу «Дата ликвидации задолженности» выставляется дата последней пересдачи.

При работе с СГО выявлены проблемы, которые образовательная организация решает самостоятельно или совместно с разработчиком. Важным нюансом при завершении учебного года является распечатка классных журналов. Согласно новым санитарным правилам СП 2.4.3648-20 п. 3.4.19 в классном журнале оформляется лист здоровья, в который для каждого обучающегося вносят сведения о его антропометрических данных, группе здоровья, медицинской группе для занятий физической культурой, номере необходимой учебной мебели, а также медицинские рекомендации [1]. На уровне разработчика необходимо внести изменения в карточку обучающегося, чтобы данную информацию можно было прикрепить к классному журналу. В сводном отчете по посещаемости не учитываются пропуски по неуважительной причине. Разработчику необходимо предусмотреть возможность формирования отчета по посещаемости с указанием всех возможных причин за произвольный период. Перевод подгруппы предмета в следующий период выполняется вручную. Необходимо предусмотреть возможность перевода состава подгрупп в автоматическом режиме с возможностью коррекции.

Таким образом, с целью корректного ведения электронного журнала образовательным организациям необходимо четко регламентировать ведение электронного журнала локальными актами, а также отобразить все нюансы ведения электронного журнала. Важно отметить, что ведение электронного журнала тесно связано с контролем по его наполнению. В Магнитогорском городском округе создан модельный регламент проверки электронного журнала, так как контроль должен проводиться на каждом этапе, иначе при выполнении некорректных действий на одном из этапов заполнения электронного журнала ошибка отражается и при выполнении следующих этапов устранение ее либо невозможно, либо очень трудоемко.

Литература

1. Постановление от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи». – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202012210122>. – Текст: электронный.
2. Приказ ГБУ ДПО РЦОКИО от 06.06.2019 г. № 365-ОД «Об утверждении регламента функционирования государственной информационной системы «Образование Челябинской области». – URL: <https://clck.ru/VXauQ>. – Текст: электронный.
3. Распоряжение Правительства РФ от 17.12.2009 г № 1993-р «Об утверждении сводного перечня первоочередных государственных

- и муниципальных услуг, предоставляемых в электронном виде». – URL: <http://government.ru/docs/all/70678/>. – Текст: электронный.
4. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/. – Текст: электронный.
 5. Орехова Т.А. Функционирование автоматизированной информационной системы «Образование Челябинской области»: учебно-методическое пособие по использованию модуля «Конструктор отчетов» / Т.А. Орехова, Д.А. Югова, Т.Б. Белякова и др. – Челябинск: РЦОКИО, 2019.– 62 с. – Текст: непосредственный.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДУЛЯ МСОКО АСУ РСО СГО НА ТЕРРИТОРИИ ПОВОЛЖСКОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ОКРУГА. ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Корнеева Елена Николаевна (enk-77@mail.ru)

Дзябенко Ольга Владимировна (dzjabenko@mail.ru)

ГБУ ДПО Новокуйбышевский РЦ

Аннотация

В докладе представлены результаты использования модуля «Многоуровневая система оценки качества образования» (далее – МСОКО) на территории Поволжского образовательного округа. Подведены итоги работы с модулем МСОКО за 2020/2021 учебный год, определены риски и намечены перспективы работы на 2021/2022 учебный год.

В системе «Сетевой город. Образование» (АО «ИРТех» г. Самара), к которой подключены все образовательные организации и территориальное управление образования Поволжского округа, в 2015 году реализован модуль «Многоуровневая система оценки качества образования».

С целью определения готовности образовательных организаций к работе с модулем МСОКО, координации их деятельности, а также для выявления основных затруднений при работе в МСОКО и с целью оказания методической поддержки учителям при работе с модулем в данной системе на территории Поволжского округа был проведен мониторинг готовности ОО для работы в модуле МСОКО в 2020-2021 учебном году. Он показал, что:

- не во всех школах подготовлена нормативно-правовая база для организации работы в модуле МСОКО;
- не во всех ОО педагоги обучены работе с модулем МСОКО;
- в ряде школ педагоги, обученные работе в МСОКО, не применяют его в своей деятельности;

- педагоги испытывают технические трудности при работе с МСОКО, а также трудности при интерпретации показателей в отчетах, выгруженных из МСОКО.

По результатам проведенного мониторинга администрациям всех ОО были даны **рекомендации к дальнейшей работе в МСОКО в 2020/2021 учебном году:**

- проанализировать и скорректировать нормативную базу ОО с целью упорядочивания работы педагогического коллектива;
- использовать модуль МСОКО в качестве инструмента для внутренней системы оценки качества образования;
- направить на обучение педагогов, испытывающих затруднения в работе с модулем МСОКО и (или) при интерпретации показателей качества в отчетах МСОКО;
- осуществлять контроль по использованию модуля МСОКО категорией педагогов, прошедших обучение.

В 2020/2021 учебном году работа с модулем МСОКО на уровне управления велась по нескольким направлениям.

Работа с образовательными организациями Поволжского управления

- В сентябре 2020 года был проведен установочный семинар для администрации ОО по организации работы в модуле МСОКО в 2020-2021 учебном году.
- Проведены индивидуальные и групповые консультации для педагогов ОО Поволжского образовательного округа, испытывающих затруднения при работе с модулем МСОКО и интерпретации показателей отчетов МСОКО.
- Организованы выезды по запросам образовательных организаций с целью оказания методической помощи по выстраиванию внутренней системы оценки качества образования (ВСОКО).

В итоге проведенной работы с образовательными организациями назначены ответственные за работу с модулем МСОКО, обновлена нормативно-правовая база для организации работы в модуле МСОКО.

Работа с образовательными организациями округа с низкими образовательными результатами обучающихся (ШНОР)

Проведены дистанционные обучающие семинары:

- для учителей-предметников: «Электронный журнал как основа получения достоверных образовательных результатов в МСОКО»; «Функциональные возможности модуля МСОКО для оценки предметных результатов в соответствии с требованиями ФГОС»; «Анализ и интерпретация предметных результатов посредством функциональных возможностей МСОКО для выхода в эффективный режим работы ОО»;

- для управленческих команд «Методики оценки и анализа образовательных результатов внешних и внутренних оценочных процедур для управления качеством образования».

Организованы выездные семинары-практикумы и консультации по теме: «Система внутришкольного оценивания качества образования обучающихся с использованием системы МСОКО».

Проведены мониторинги образовательных результатов по русскому языку и математике в 5-8 классах с обработкой результатов в МСОКО (декабрь-январь, март-апрель).

Проведены мониторинги состояния образовательного процесса в ОО с НОР по русскому языку и математике на основе агрегированных данных электронного журнала и сайта ОО (июнь, ноябрь).

Итоги проведенной работы с образовательными организациями округа с низкими образовательными результатами обучающихся:

- управленческие команды, педагоги русского языка и математики ШНОР прошли обучение в рамках цикла обучающих семинаров ГБУ ДПО Новокуйбышевский РЦ;
- обновлены локальные акты ШНОР по МСОКО;
- в каждой образовательной организации получен анализ результатов мониторинговых работ в разрезе школы, класса и ученика;
- скорректированы планы внутришкольного контроля;
- в ОО ведется работа с электронным журналом в соответствии с методологией модуля МСОКО.

Работа по проведению диагностических контрольных работ (ДКР)

муниципального уровня с внесением результатов в электронный журнал и получением анализа через модуль МСОКО:

- проведены территориальные контрольные работы по русскому языку и математике в 9 и 11 классах (февраль) в рамках подготовки к ГИА;
- обработаны результаты ВПР по русскому языку и математике в 4 и 8 классах, по физике и обществознанию в 8 классах с целью оперативного получения информации на уровне округа.

Итоги проведения ДКР: автоматически по каждой проведенной ДКР были сформированы 5 видов отчетов, которые содержат статистический анализ проведенных диагностических работ.

Работа в рамках мониторинга по использованию модуля МСОКО

ОО Поволжского округа (выверка КТП на наличие указания КЭС к каждому уроку и протоколов диагностических работ (для контрольной работы, тематической работы, тестирования, диктанта) на наличие типичных ошибок):

- в 1 триместре:
 - 2-4 классы по предметам: русский язык, математика, окружающий мир;
 - 5-11 классы по предметам: математика (алгебра, геометрия), русский язык, история, обществознание, иностранный язык;
 - 7-11 классы по предмету физика;

- во 2 триместре:
2-4 классы по предметам: русский язык, математика;
5-6 классы по предмету математика;
7-9 классы по предметам: алгебра, геометрия, информатика;
- в 3 триместре:
2-4 классы по предметам: русский язык, математика;
5-9 классы по предметам: русский язык, обществознание;
10-11 классы по предметам: физика, обществознание.

Итоги мониторинга использования модуля МСОКО ОО Поволжского округа:

- выверка КТП на наличие указания КЭС к каждому уроку показала, что в ряде школ округа учителя не указывают КЭС в КТП. Наличие КЭС необходимо для определения соответствия содержания урока государственным образовательным стандартам;
- в ходе выверки протоколов диагностических работ (для контрольной работы, тематической работы, тестирования, диктанта) был выявлен ряд типичных ошибок, допущенных педагогами как при формировании плана КР, так и при заполнении протокола КР: при формировании плана КР не указан КЭС к каждому заданию; при формировании плана КР указывается большое количество КЭС к одному заданию; неверно составлен план КР (КР состоит из 1 задания); неверно составлен план Диктанта (орфограммы, пунктограммы не расписаны как отдельные ошибки, а объединены в одну общую); при внесении результатов КР в протокол учитель вносит результаты выполнимости каждого задания учеником, но при этом выставляет положительную отметку; пустой протокол (не заполнены баллы за выполнение заданий учащимися).
- по результатам мониторинга для каждой ОО составлен реестр ошибок, замечаний и рекомендации.

Основные риски в использовании МСОКО на муниципальном уровне связаны:

- с объективностью и достоверностью внесенных данных в электронный журнал образовательными организациями округа, о чем свидетельствует проведенный мониторинг по использованию модуля МСОКО ОО Поволжского округа;
- с отсутствием блокировки к внесенным данным ДКР после выверки;
- с отсутствием регулируемой шкалы оценивания к ДКР формата ЕГЭ, ОГЭ, ВПР.

Перспективными направлениями работы на 2021/2022 учебный год станут:

- проведение ДКР формата ЕГЭ, ОГЭ, ВПР для выявления школ группы риска: школ с низкими образовательными результатами и школ с необъективным оцениванием образовательных результатов путем сопоставления результатов ДКР 2020-21 учебного года;

- создание цикла видеолекций по использованию МСОКО для разных групп пользователей;
- проведение обучающих семинаров.

Литература

1. Руководство пользователя (уровень муниципалитета). «Многоуровневая система оценки качества образования». Версия 1.0., АО «ИРТех», 2019.

МНОГОКРИТЕРИАЛЬНАЯ МЕТОДИКА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА СДО

Мариносян Андреас Хачатурович (marinos.andrey@yandex.ru)

г. Москва

Аннотация

На примере систем управления обучением (СДО) рассмотрена методика оценки качества обучения, учитывающая запросы экспертов, преподавателей и учащихся. Преимущество методики состоит в том, что она позволяет не только сравнить разные СДО по качеству, но и выявить направления, совершенствования и доработки существующих СДО. Проанализированы риски, связанные с абсолютизацией систем оценок.

Оценка качества обучения является одной из ключевых проблем в организации эффективного образовательного процесса. Ввиду всеобщей цифровизации сфера образования находится на этапе глубокой трансформации, изменяющей содержание и форму учебного процесса. Для более точного определения характера этих изменений С.Г. Григорьевым и О.В. Андриюшковой предложен термин «эмергентное обучение», под которым следует понимать «форму организации и управления образовательной деятельностью в условиях системного подхода к использованию возможностей информационно-коммуникационных технологий, электронного обучения и традиционного контактного преподавания в аудитории» [1, с. 15].

Большинство исследователей ограничиваются вопросами оценивания прогресса студентов, качества работы преподавателей (особенно значимы коллективные монографии [2-4], а также посвященный изучаемой проблеме журнал «Assessment in Education: Principles, Policy & Practice»), не фокусируясь на вопросах методики оценки качества средств обучения. В настоящее время осуществляется активный поиск новых форм организации обучения, требующих развития и методик оценки действий участников образовательного процесса и методики оценки образовательного процесса в целом. В частности, С.Г. Григорьевым и О.В. Андриюшковой была предложена мето-

дика оценки качества обучения на базе негэнтропии [5], в рамках которой интегральная характеристика (J) качества обучения оценивается по формуле:

$$J = \sum_{i=1}^n w_i k_i \quad (1),$$

где w_i – весовой коэффициент;

k_i – численное значение критерия.

Адаптируем эту формулу к задаче оценки эффективности СДО следующим образом:

$$J = \sum_{i=1}^n \left(\sum_{j=1}^n w_{ij} k_{ij} \right) s_i \quad (2),$$

где s_i – весовая доля функционального компонента (подсистемы) СДО;

k_{ij} – численное значение критерия, по которому оценивается эта подсистема;

w_{ij} – весовой коэффициент критерия.

Эксперт описывает, из каких функциональных подсистем должна состоять СДО, определяет весовую долю каждой подсистемы (параметр s_i). Кроме того, он указывает, какие критерии оценки должны применяться к каждой подсистеме и присваивает весовую долю каждому из этих критериев (w_{ij}). Тем самым параметры s_i и w_{ij} определяет эксперт безотносительно к конкретным СДО. Значения k_{ij} выставляют те, кто тестируют конкретные СДО по предложенной модели. Критерии k_{ij} будут общими для различных функциональных подсистем. В их числе, например, такие критерии, как удобство в использовании (user-friendly), надежность, поддерживаемые платформы, на которых эта функция/опция доступна. Ряд критериев будут специфичными для каждого модуля системы. Например, для модуля вебинаров в качестве дополнительных критериев могут выступать количество спикеров, количество присутствующих, разрешение изображения и т.д. Установление критериев и весовых коэффициентов реализуется с учетом специфики условий и задач конкретного образовательного процесса с использованием СДО. Если предусмотреть, что численные значения k_i выставляют студенты, пользующиеся этими СДО, то для объективности значений k_i можно применять не среднее арифметическое всех значений студентов, а, например, их байесовскую оценку.

В рамках предлагаемой модели системы оценки эффективности была создана так называемая картография модулей / функциональных элементов СДО и в итоге была получена информация о том, доработка каких модулей и по каким критериям наиболее актуальна. Если предположить, что СДО представляет собой открытый исходный код (как, например, Moodle является СДО с открытым исходным кодом) и что, соответственно, систему можно адаптировать под собственные задачи, то, используя предлагаемую модель

оценки эффективности, возможно создать платформу взаимодействия экспертов, преподавателей, студентов и разработчиков. В результате их работы будет получено скалярное поле потенциалов по доработке каждого модуля и с учетом каждого критерия (в самом простом виде потенциал будет равен разности между максимально возможным баллом по критерию и реально полученным, помноженной, в свою очередь, на весовой коэффициент критерия и на весовую долю модуля).

Затем разработчики анализируют СДО и выставленные ей баллы, вносят свои предложения относительно функции, отражающей зависимость между улучшением по этому критерию (т.е. насколько сократится потенциал по данному критерию) и объемом трудозатрат, необходимых для осуществления такого улучшения (в случае программирования ими станут в первую очередь временные трудозатраты).

С помощью предложенной модели оценки качества обучения создан запрос на то, каким должен быть процесс обучения. В нашем случае создан запрос на СДО с необходимым набором модулей определенного функционала. Но система оценивания сама по себе может принести как пользу, так и вред. Об этом свидетельствуют школьные оценки (в англоязычной литературе часто можно встретить емко отражающее суть этой дилеммы выражение «use and abuse» применительно к средствам оценивания образовательного процесса).

Действительно, в последние десятилетия наблюдается активная тенденция к цифровизации средств обучения, что не всегда приводит к росту качества обучения. Абсолютизация процесса оценивания может иметь своим следствием эволюцию образовательной системы в направлении снижения сопротивления, обеспечения легкости обучения и понимания, порой в ущерб решениям, которые требуются для достижения строгости и точности в изложении и понимании знаний. Вместе с тем нельзя не признать, что замещение ориентации на культуру мышления, которая всегда в значительной мере индивидуальна, ориентацией на формализованные и однозначно верифицируемые параметры носит долгосрочный и всеобъемлющий характер. Поэтому нам представляется актуальным вопрос о том, чтобы система оценивания поощряла «автономию», а не «гетерономию» мотивации оценивающих, т.е. чтобы целью оценивания было достижение более высокого качества, а не достижение количественных показателей или иных привходящих целей.

Согласно предложенной модели предполагается, что оценки ставят эксперты, преподаватели и студенты. Какой формат организации процесса оценивания будет способствовать тому, чтобы выставляемые ими оценки позволяли улучшить качество СДО, а не преследовали иные цели? Это важный вопрос, нуждающийся в изучении. На наш взгляд, целесообразно обсудить следующие направления решения данной проблемы. Во-первых, недостаточно оценивать продукт (в частности СДО), необходимо оценивать и вклад лица (эксперта, преподавателя или студента) в процесс оценивания. Во-вторых, вклад в процесс оценивания (т.е. качественный вклад) следует учитывать отдельно от вклада количественного (к примеру, трудозатрат на совершенство-

вание СДО, о которых говорилось выше). Так, качественная оценка вклада в совершенствование СДО может зависеть от степени соответствия предлагаемых изменений по совершенствованию СДО тому, какой в итоге путь совершенствования СДО принят. Характеризуемые качественные оценки вклада лица в совершенствование образовательного процесса должны быть накопительными и в значительной мере влиять на статус этого лица в рамках образовательного процесса, чтобы обладать мотивационной силой.

Литература

1. Андриюшкова О.В. Эмергентное обучение в информационно-образовательной среде / О.В. Андриюшкова, С.Г. Григорьев. – Москва: Образование и Информатика, 2018.– 104 с. – Текст: непосредственный.
2. International Handbook of Educational Evaluation. Part One: Perspectives. Part Two: Practice / ed. by T. Kellaghan, D.L. Stufflebeam. – Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2003.
3. Dunn L., Morgan C., O'Reilly M., Parry S. The Student Assessment Handbook: New Directions in Traditional and Online Assessment. – London: Routledge, 2004.
4. Miller A.H., Imrie B.W., Cox K. Student Assessment in Higher Education: A Handbook for Assessing Performance. – London: Routledge, 2014.
5. Andryushkova O., Grigoriev S. The Influence Online Learning Quality Criteria Selection on Negentropy // CEUR Workshop Proceedings. 2020. Vol. 2770. P. 127-139.

ЦИФРОВОЙ СЛЕД: АНАЛИЗ ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНТОВ НА СТРАНИЦЕ САЙТА

Мацкявичюс Дмитрий Александрович (damack@mail.ru)

Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева (РХТУ им. Д.И. Менделеева, ВХК РАН), г. Москва

Аннотация

Современные условия образования предполагают активное использование интернет-ресурсов для работы с теоретическим материалом. Контроль выполнения реализуется крайне поверхностно либо отсутствует в принципе, не позволяя своевременно нивелировать недостатки. Показана возможная основа для построения системы интеллектуального анализа, выявленные проблемы и подходы к их решению.

Знакомство учащихся с теоретическим материалом является одной из ключевых основ образовательного процесса. Для большого числа дина-

мично развивающихся дисциплин единственным вариантом предоставления актуальных сведений обучающимся является их размещение на сетевых ресурсах. Особое значение это приобретает при реализации авторского подхода и использования дистанционных технологий в образовании [1, 2].

Всем педагогам хорошо известно, что наличие материалов для изучения достаточно слабо связано с самим процессом работы с ними. Кроме того, многие авторы констатируют тотальную зависимость от извлечения сведений из Интернета «по ситуации», что, являясь неотъемлемым атрибутом и важным навыком современности, не может заменить фундаментальные знания, хотя бы с точки зрения разделения истинных и фантазийных сведений. Мотивирование учащихся на выполнение требуемых действий относится к приоритетным аспектам образовательного процесса [3, 4].

Понимание этих закономерностей побудило сформировать на учебном сайте систему контроля входа на страницы изучаемых тем посредством ограничения доступа, снимаемого за счет аутентификации пользователей на данном ресурсе. Технология прекрасно проявила себя на выпускниках 2019 года, но дала откровенный сбой на тех, кто закончил обучение в школе в 2020 году, то есть приобрел значительный опыт дистанционного образования в школе в период противоэпидемических ограничений.

Также нужно отметить, что для многих определяющим стал стереотип предыдущей схемы контроля, основанный на упомянутом опыте. Предупреждение о его расширении также не было воспринято адекватно, учитывая почти полное отсутствие данных в сети Интернет о реализации соответствующих механизмов. Было обработано несколько сотен ресурсов, найденных через поисковые системы для решения конкретных действий. Обобщение сводится к невозможности реализации мониторинга, что имеет под собой целый комплекс оснований. Однако это бесспорно иллюстрирует лишь сложность, но не неосуществимость. Единственная обнаруженная потенциальная технология xAPI не обладает достаточной очевидностью и крайне сложна в практической реализации [5].

В дополнение к уже существовавшему контролю факта посещения страницы был создан программный комплекс, фиксирующий в базе данных все действия пользователей с метками времени, а именно: вход на страницу, перемещения по тексту, потерю и возобновление фокуса. Программная реализация осуществлялась с использованием языков JavaScript и PHP без привлечения библиотек и решений сторонних разработчиков, накопление и хранение данных – в СУБД MySQL. Объем данных, полученных для целевой аудитории (студенты) и одной страницы сайта, за 9 дней составил 3490 событий. За счет анализа поведенческих данных удалось максимально приблизиться к определению реального времени чтения. При этом студентам было сообщено лишь об углублении контроля.

Существенным препятствием стало изначальное понимание того, что отдельные части предлагаемого материала неоднородны как с точки зрения соотношения графики и текста, так и для непосредственного их восприятия,

то есть времени, необходимого для прочтения. В связи с этим текст был разбит на соответствующие доли с их последующим семантическим анализом и присвоением весового коэффициента, фактически описывающего время, необходимое для осмысленного чтения. Широко распространенный принудительный постраничный вывод не осуществлялся, так как это искусственное деление препятствует целостному восприятию.

В процессе разработки соответствующих программ был реализован ряд нетривиальных решений, а также исправлены накопившиеся ошибки. Общий информационный объем оценивался стандартными издательскими методами. Вывод на экран был жестко стандартизован шириной текстового блока и использованием общепринятых шрифтов, но возникла необходимость описания размеров графических объектов. Все возможные неоднозначные последствия форматирования и индивидуальных условий просмотра на устройстве пользователя нивелировались использованием высоты текстового блока и его программным исследованием в контексте размеров реальной экранной страницы. Описание всех загружаемых файловых объектов внесено в базу данных.

Описанный подход во многих LMS реализован частично или лишь имеет соответствующий потенциал, но он не может быть задействован в силу инертности, административных ограничений, отсутствия прозрачных механизмов, платности и ресурсоемкости существующих решений.

В процессе первичного анализа была выявлена общая закономерность: «оценка изучаемого материала» перед ознакомлением с ним (от 10 с до 3 мин.), на чем для многих чтение и заканчивалось. Это подтверждается тем, что 5 % не читали вообще, а 37,5 % не переходили к полноценному чтению материала, скорее всего ориентируясь на известные им среды, где для контроля требуется лишь показ на экране либо перемещение в конец страницы.

Ключевым показателем для оценки стало время, проведенное на каждой части страницы, изначально рассматриваемое на уровне скорости чтения 900 знаков в минуту. Данное достаточно низкое значение, примерно соответствующее чтению вслух, выбрано в связи со степенью сложности текста и необходимостью его осмысления. Наличие сравнительно простых текстовых или графических элементов учитывалось использованием понижающих коэффициентов для частей. Дополнительно вводился допуск времени в +70 % / – 50 %. В результате исследования получены следующие данные.

- Доступ в 70 % случаев осуществлялся в последние 2 дня из 9 дней, отведенных на изучение временных рамок.
- Оценка потери фокуса в процессе работы с сайтом понизила значения времени чтения в среднем втрое, что подтверждает важность данного анализа.
- Лишь 10 % студентов полностью прочли весь текст.
- С большей частью ознакомились 20 %.
- В основном просмотрели, но не читали текст около 1/3 студентов.
- 7,5 % лишь создали видимость захода на страницу.

- Было выявлено, что некоторым чрезвычайно важным разделам большинство посвятили времени существенно меньше требуемого, то есть материал не был освоен в необходимом объеме.

Единственным препятствием для проведения описываемого анализа является невозможность контроля факта чтения, а не его замены периодической прокруткой страницы. Хотя можно оценить трудозатраты на такой способ фальсификации как сопоставимые с непосредственным чтением. Также могут возникнуть определенные сложности при подключении нескольких мониторов.

Для мотивирования освоения теоретического материала предполагается дополнение контрольных мероприятий отведением части рейтинговых баллов на оценивание качества чтения с разработкой и автоматизацией соответствующих аналитических методик.

Выводы:

1. В существующих LMS крайне сложно провести углубленный сбор данных для анализа цифрового следа.
2. Проведение контроля поведенческой активности позволяет однозначно выделить группу обучаемых, пытающихся симитировать процесс знакомства с теоретическим материалом.
3. Анализ поведенческого цифрового следа студентов позволяет спрогнозировать потенциально плохо усвоенный материал и внести целевую корректировку в проведение занятий, направленную на компенсацию упущенных знаний.
4. Анализ данных выявил тесную корреляционную связь между качественными показателями чтения и оценкой при работе с КИМ.
5. Реализация анализа текстов требует учета характера информации, что формирует наибольшие трудозатраты, не поддающиеся программной автоматизации.
6. Сбор больших данных в сфере образования может формировать значительное потребление аппаратных ресурсов: памяти, процессорного времени, сетевого трафика.

Литература

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745>. – Текст: электронный.
2. Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» от 18 сентября 2017 г. – URL: <https://edu.ru/documents/view/58212/>. – Текст: электронный.
3. Соловов А.В. Электронное обучение: проблематика, дидактика, технология / А.В. Соловов. – Самара: Новая техника, 2006. – 462 с. – URL: http://cnit.ssau.ru/news/book_solovov/index.html. – Текст: электронный.

4. Арефьева И.Л. Мотивация в дистанционном обучении / И.Л. Арефьева, Т.В. Лазарев. – Дата публикации: 29.12.2020. – URL: <https://moi-universitet.ru/motivatsija-v-distantsionnom-obuchenii/>. – Текст: электронный.
5. xAPI.com: [сайт]. – URL: <https://xapi.com/>. – Текст: электронный.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА «СЕТЕВОЙ ГОРОД. ОБРАЗОВАНИЕ» КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ЕДИНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федякова Наталья Михайловна (fenami1@mail.ru)

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования «Дворец пионеров и школьников им. Н.К. Крупской г. Челябинска» (МАУДО «ДПШ»)

Аннотация

В данной статье представлен опыт успешного внедрения автоматизированной информационной системы «Сетевой город. Образование» ГИС «Образование» и применения данной системы в качестве инструмента контроля и управления во Дворце пионеров и школьников им. Н.К. Крупской г. Челябинска.

Эффективное управление любым сложным динамическим объектом возможно только на основе непрерывного отслеживания потока информации о его состоянии и тех. процессах, которые обеспечивают динамическое равновесие системы или угрожают ее нарушить.

Тенденции развития мирового информационного пространства направлены сегодня на увеличение количества данных, организацию их хранения в облаке, формирование новых подходов к обработке данных и развитию аналитических сред и, конечно же, увеличение потребности работы с данными в реальном времени. Для осознания процессов, происходящих в образовании, для действенного управления ими необходимо непрерывное слежение (мониторинг) за состоянием системы.

Сегодня традиционные методы сбора данных не позволяют обеспечить массовость и оперативность контроля и обработки результатов на всех уровнях образовательного процесса, поэтому полноценное функционирование современного образовательного учреждения сегодня немыслимо без автоматизированных информационных систем.

Информационная система в образовании – это система сбора, обработки, хранения и распространения информации об образовательной системе или отдельных ее звеньях, ориентированная на информационное обеспечение управ-

ления [3]. Именно она позволяет судить о состоянии объекта в любой момент времени и может обеспечить прогноз его развития и результативности.

Появление в образовании информационных систем продиктовано необходимостью модернизации самого процесса управления его развитием [1]. Данные, полученные с помощью информационных систем, позволяют анализировать процессы, происходящие в образовательной системе, принимать взвешенные управленческие решения, а не только выполнять контролирующие функции.

Первые попытки перехода к эффективным способам сбора данных во Дворце пионеров и школьников им. Н.К. Крупской были сделаны в 2012 году, когда началось внедрение автоматизированной информационной системы «Сетевой город. Образование» (далее – АС «СГО») в образовательных учреждениях города Челябинска. Разработчиками АС «СГО» (АО «Инновационные решения и технологии для сферы образования» г. Самара) были предложены необходимые нормативно-организационные документы, обеспечивающие соблюдение законов Российской Федерации.

Первоначально АС «СГО» использовалась в МАУДО «ДПШ» ограниченно. В рамках создания единой федеральной межведомственной системы учета контингента обучающихся по основным образовательным программам и дополнительным общеобразовательным программам АС «Сетевой город. Образование» являлась инструментом функционирования упорядоченной системы зачисления, перевода и отчисления обучающихся, учета и контроля контингента в учреждении дополнительного образования.

С 2017-2018 учебного года Дворец уже полностью перешел на ведение электронных журналов учета работы объединений. А в 2019 году модуль ОДО «Сетевой город. Образование» вошел в состав государственной информационной системы «Образование в Челябинской области», что позволило объединить в единое информационное пространство образовательные организации всех типов, региональные и муниципальные органы управления образованием, обучающихся и их родителей (законных представителей) [2]. АС «Сетевой Город. Образование» реализует в электронном виде широкий перечень государственных и муниципальных услуг в сфере образования.

В настоящее время система «Сетевой Город. Образование» позволяет не просто осуществлять сбор административных данных в МАУДО «ДПШ» и выполнять требования органов управления образованием по сдаче отчетности. Это комплексная система, с помощью которой образовательное учреждение может решать свои каждодневные задачи обеспечения учебно-воспитательного процесса, существенно автоматизировав свою деятельность.

В результате внедрения АС «СГО» в образовательный процесс МАУДО «ДПШ» организация получила следующие возможности:

1. Фиксация хода образовательного процесса и результатов освоения дополнительных общеобразовательных программ.

Модуль «Сетевой Город. Образование» Дворца пионеров и школьников г. Челябинска содержит более 600 электронных журналов учета работы объ-

единений, единое электронное расписание занятий, доступное всем участникам образовательного процесса информационное пространство, широкий перечень отчетов не только для сотрудников организации дополнительного образования, но и для органов управления образованием. Аналитические возможности системы позволяют принимать обоснованные и оперативные управленческие решения на каждом уровне управления.

2. Планирование образовательного процесса, которое включает создание учебного плана образовательной организации, ведение тематического планирования по каждой дополнительной общеобразовательной программе.

3. Возможность перехода на электронный журнал работы объединений.

Внедрение АС «СГО» дает возможность ведения только электронного журнала, что позволяет педагогам дополнительного образования значительно сократить время на заполнение тем занятий и заданий при использовании подключенного календарно-тематического планирования, а также время формирования отчетов по итогам учебных периодов.

АС «СГО» обеспечивает оперативный учет изменений в учебно-воспитательном процессе, в т.ч. замены педагогов и движения учащихся.

Педагог и администрация получают возможность осуществлять более действенный контроль учебного процесса, оперативно реагировать на проблемы с посещаемостью и пропусками учащихся. АС «СГО» обеспечивает распечатку бумажной копии электронного журнала в привычном виде с целью проверки или архивного хранения.

4. Учет движения учащихся внутри МАУДО «ДПШ» и между различными образовательными организациями.

Книга движения учащихся содержит все приказы о зачислении и выбытии учащихся, перевода из объединения в объединение. Это позволяет контролировать наполняемость групп на любую дату, движение за любой период времени. Раздел «Движение учащихся» позволяет организовать единое пространство для зачисления обучающихся в пределах всего региона с сохранением основных данных его личного дела.

5. Быстрый доступ к различной информации по кадрам и контингенту благодаря наличию единой базы данных сотрудников, учащихся и родителей.

6. Участие в учебном процессе родителей (законных представителей).

Родитель дистанционно может отслеживать успеваемость и посещаемость своего ребенка, общаться с педагогами и администрацией образовательной организации.

7. Организация взаимодействия между участниками образовательных отношений.

АС «СГО» предоставляет широкий круг возможностей общения между всеми участниками образовательного процесса: доска объявлений, внутренняя электронная почта, форум и пр.

По окончании обучения учащиеся получают электронные свидетельства об освоении дополнительной общеобразовательной программы через систему внутренних сообщений.

8. Организация дистанционного обучения.

АС «СГО» позволяет педагогу дистанционно размещать обучающие материалы, назначать различные задания и контролировать их выполнение учащимися.

9. Предоставление информации о Дворце пионеров и школьников им. Н.К. Крупской и реклама реализуемых в учреждении программ дополнительного образования.

Интеграция АС «СГО» с Навигатором дополнительного образования, который размещен на образовательном портале Челябинской области, дает возможность более масштабного привлечения обучающихся в МАУДО «ДПШ».

10. Формирование ИКТ-компетентности педагогов МАУДО «ДПШ», обучение культуре работы в сети Интернет, совместной коллективной работе, использованию новых информационных технологий.

11. Минимизация затрат на сопровождение информационной системы и техническую поддержку, обеспечение безопасности данных, защиту от сбоев.

Обобщая выше сказанное, можно отметить, что успешное внедрение АС «СГО» в МАУДО «ДПШ» позволило сформировать единую информационную инфраструктуру образовательной организации, обеспечить сбор, обработку и анализ информации о ходе учебного-воспитательного процесса и выстроить систему управления на основе анализа данных и принятия на этой основе обоснованных управленческих решений.

Подключение к АС «СГО» облегчило и упростило деятельность педагогов и администраторов, сократило затраты времени на выполнение рутинных операций и увеличило количество времени, отведенного непосредственно на процесс обучения.

Литература

1. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – URL: <https://clck.ru/VsVH4>. – Текст: электронный.
2. ГИС «Образование» // Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Региональный центр оценки качества и информатизации образования»: [официальный сайт РЦОКИО]. – URL: <https://rcoio.ru/gis-obrazovanie-1/>. – Текст: электронный.
3. Боровкова Т.И. Мониторинг развития системы образования. Часть 1. Теоретические аспекты: учебное пособие / Т.И. Боровкова, И.А. Морев. – Владивосток: Изд-во Дальневосточного университета, 2004. – 150 с. – Текст: непосредственный.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ МНОГОУРОВНЕВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Фомина Надежда Борисовна, к.п.н., доцент кафедры педагогических технологий непрерывного образования (fominanb@inbox.ru)

Институт непрерывного образования МГПУ, г. Москва

Аннотация

В данной статье дано описание новой модели МСОКО.

Новая модель оценки качества МСОКО (Многоуровневая система оценки качества образования) в настоящее время является самостоятельным модулем в автоматизированных информационных системах (АИС), разработанных компанией «ИРТех».

Если раньше наблюдалась рассогласованность между показателями внешней системы оценки качества (федеральный, региональный и муниципальный уровень) и критериями внутренней оценки (уровень образовательной организации), то с появлением новой многоуровневой модели удалось решить многие задачи, в том числе и проблему согласованности внутренней и внешней оценки качества результатов освоения образовательных программ. Кроме того, она позволяет руководителю каждого уровня образования оперативно, своевременно получать информацию о результатах образовательного процесса и управлять, воздействуя на показатели, имеющие отклонения от заданных параметров.

Особенностью этой модели является ее полная автоматизация в получении результатов обучения. Так как система интегрирована с электронным журналом, все необходимые показатели (кроме протоколов проверочных работ, которые заполняются в соответствии со спецификацией каждой работы) загружаются в систему МСОКО автоматически, что позволяет добиться оперативности, точности, валидности и объективности измерительных процедур. Система получила признание во многих регионах России, стала активно развиваться, формируя не только внутришкольную, но и муниципальную и региональную системы оценки качества образования.

Таким образом была создана многоуровневая система оценки качества образования, охватывающая все основные уровни управления образованием: федеральный, региональный, муниципальный и уровень образовательной организации.

Особенностью современной системы образования является изменение критериев и показателей качества в соответствии с введением новых образовательных стандартов. Следующее поколение стандартов скоро войдет в повседневную жизнь каждой школы, следовательно, необходимы будут новые инструменты оценки качества освоения образовательных программ. Новой системе нужны новые инструменты. И такие инструменты в виде тетрадей тестовых работ, ориентированных на новый ФГОС, уже создаются и пополнят банк валидных инструментов, позволяющих образовательным организациям вместе с модулем «МСОКО» успешно реализовать задачи следующего поколения Федеральных стандартов образования.

СЕКЦИЯ 3. НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО В ОБРАЗОВАНИИ ДЕТЕЙ

ПРИБОЩЕНИЕ ДОШКОЛЬНИКОВ К НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ТВОРЧЕСТВУ ЧЕРЕЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ДЕТСКОГО САДА И СЕМЬИ

Арсентьева Ольга Владимировна (matrona1982@mail.ru)

Муханова Гаухар Берик кызы (gauhar.2802@icloud.com)

Горюнова Анастасия Сергеевна (nastena.knyazeva.94@bk.ru)

МБДОУ Детский сад № 92 «Облачко» г. Норильск

Аннотация

Признание государством приоритета семейного воспитания требует таких взаимоотношений семьи и образовательного учреждения, для которых характерны сотрудничество, взаимодействие и доверительность. Поэтому мы стремимся к созданию единого образовательного пространства для развития каждого ребенка при ведущей роли семьи.

Детство – это незабываемая пора в жизни каждого человека. Первые представления об окружающем мире формируются под влиянием семьи, родителей. Семья в современном обществе рассматривается не просто как малый социум, но и как полноправный участник образовательного процесса.

В статье «Воспитание» правильно подмечено, что «признание государством приоритета семейного воспитания требует особенных взаимоотношений семьи и образовательного учреждения, а именно сотрудничества, взаимодействия и доверительности» [1]. Поэтому мы стремимся к созданию единого образовательного пространства для развития каждого ребенка при ведущей роли семьи. Подготовка детей к изучению технических наук – это техническое творчество и обучение одновременно, что способствует воспитанию самостоятельных, активных, увлеченных своим делом людей, которые обладают инженерно-конструкторским мышлением.

Основная цель нашей работы с семьями – сделать родителей активными участниками образовательной деятельности, оказывая им помощь в воспитании и обучении детей. Для достижения данной цели мы использовали самые разные конструкторы, которые можно собирать всей семьей, различное техническое творчество. Это позволило нам установить партнерские отношения с семьей каждого воспитанника, объединить усилия детского сада и семьи для развития и воспитания детей, а также создать атмосферу взаимопонимания, общности интересов, позитивный настрой на доброжелательную поддержку родителей, воспитанников и педагогов детского сада. От установок родителей и педагогов зависит, какое отно-

шение к процессу конструирования и техническому творчеству вырабатывается у ребенка [2, 3].

С целью вовлечения родителей в образовательный процесс, презентации работы инновационной площадки провели мастер-класс для родителей «Конструктор в жизни ребенка». Дети и родители делились своим опытом в конструировании, познавали новое через активное взаимодействие. Подготовили консультацию для родителей «Дары Фридриха Фрёбеля» [4].

Совместные мероприятия, где родители играют активную роль, способствуют объединению взрослых и детей, формируют единый коллектив. Поэтому мы предложили родителям смастерить дома вместе с детьми кормушки для птиц.

С детьми была проведена большая подготовительная работа. К празднику «Синичкин день», который приходится на 12 ноября и призван развивать в человеке любовь к природе, побуждать к заботе об окружающей среде, были проведены:

- беседа с постановкой проблемной ситуации «Почему не слышно пения птиц?»;
- наблюдения за зимующими птицами;
- загадывание загадок о птицах;
- чтение художественной литературы (М. Горький «Воробышко», В. Бианки «Холодно, в лесу голодно»);
- разучивание пословиц о птицах;
- лепка «Наши пернатые друзья»;
- рисование «Снегирь на ветке»;
- работа с мнемотаблицей;
- конструирование из набора Фрёбеля «Домики для птиц».

Затем предложили родителям смастерить дома кормушки совместно с детьми и отпраздновать в парке «Синичкин день». Это отличный способ научиться делать добро для других, заботиться о пернатых друзьях.

В предварительной беседе мы уточнили, что в процессе изготовления кормушек важно создать условия для положительных эмоциональных реакций от занятий техническим творчеством. А наиболее важным фактором для создания таких условий является положительный пример взрослого и его искренняя заинтересованность в деятельности ребенка.

Родители подошли творчески, проявили фантазию и выдумку, каждая кормушка отличается оригинальностью изготовления. Изготовление кормушки для птиц своими руками вместе с папой или братом, возможно, и с мамой, это не только полезное, но и интересное и увлекательное занятие. Родителей попросили запечатлеть на фотографиях этот процесс. Демонстрируя кормушки, дети с удовольствием рассказывали, как они трудились и кто им помогал. Кормушки получились у всех разные, простые и сложные в изготовлении, но не повторяющиеся: из дерева, коробки, в виде совы или фонарика, украшенные шпагатом и даже из стеклянной бутылки. Всем детям были вручены памятки, как подкармливать птиц.

Подобные задания способствуют развитию способности к планомерной организации своей деятельности, умения использовать схемы, чертежи, совершенствованию ручной моторики.

В статье «Нетрадиционные формы работы с родителями» сделан верный вывод: «От участия родителей в работе дошкольного учреждения выигрывают все: сами родители, педагоги и, конечно, дети. Они с уважением, любовью и благодарностью смотрят на членов своей семьи, которые, оказывается, так много могут и умеют, у которых такие золотые руки. Педагоги, в свою очередь, имеют возможность лучше узнать семьи своих воспитанников, понять сильные и слабые стороны домашнего воспитания, определить характер и меру своей помощи, а иногда просто поучиться» [5].

Литература

1. Воспитание. – URL: <https://istoki53.ru/info/vospitanie/>. – Текст: электронный.
2. Березина Т.А. «Социальное партнерство дошкольного учреждения и семьи: проблемы и пути их решения». Детский сад: теория и практика. / Т.А. Березина – Москва, 2013.– № 10. – С. 24-33. Текст: непосредственный.
3. Евдокимова Е.С. Детский сад и семья: Методика работы с родителями. / Е.С. Евдокимова, Н.В. Додокина, Е.А. Кудрявцева – Москва: Эдиссон Пресс, 2007 г.– 200 с. Текст: непосредственный.
4. Жданов А. Техника семейного воспитания. / А. Жданов – Архангельск, 1990 г.– 94 с. Текст: непосредственный.
5. Нетрадиционные формы работы с родителями. – URL: <https://www.1urok.ru/categories/19/articles/25656>. – Текст: электронный.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ ПАРЦИАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ОТ ФРЁБЕЛЯ ДО РОБОТА: РАСТИМ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ»

Базарова Наталья Владимировна (NVBazarova@yandex.ru)

Павленко Татьяна Александровна (pavlenko13ta@gmail.com)

Андрянова Наталья Юрьевна (nata.-12@mail.ru)

МБДОУ «Детский сад комбинированного вида № 1» г.о. Самара

Аннотация

«В рамках приоритетного направления региональной политики и научно-технологического развития регионов экономика страны нуждается в модернизации, которая невозможна без высококвалифицированных кадров для промышлен-

ленности и развития инженерии. Для выполнения этой стратегической задачи необходима подготовка специалистов. Вырастить такого специалиста возможно, если начинать популяризацию профессии инженера в детском саду» [1].

Наш детский сад является проектной площадкой по реализации парциальной образовательной программы дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров».

В статье «Лего-конструирование...» правильно подмечается, что: «Занятия по конструированию помогают раскрыть творческие способности, пробудить воображение, развивают способности к решению логических задач. Достигнутые результаты могут мотивировать ребенка связать в будущем свою профессиональную жизнь с инженерией. Государству требуются компетентные кадры, развивающие технические науки» [1].

В своей работе мы применяем технологию проектной деятельности [2, 3].

В основном это исследовательские проекты. Такой проект предполагает получение ответа на вопрос: «Почему существует то или иное явление? Как это явление можно объяснить?»

Предлагаем рассмотреть технологию на примере проекта «Часы».

На первом этапе воспитатель создает проблемную ситуацию, в ходе решения которой дети приходят к постановке исследовательской задачи. Воспитатель сообщает, что лягушонку Почемучка скоро будет ходить в школу. В школу нужно придти к определенному времени. Что нужно лягушонку, чтобы не опоздать в школу?

Ребята приходят к формулировке основного вопроса: с помощью чего можно определить время? Появляются сопутствующие вопросы: Как измеряется время? Какими приборами можно измерить время?

Таким образом, поставлена исследовательская задача.

На втором этапе воспитанники приступают к реализации проекта.

Изначально ребята определяют способы получения информации: подумай и исследуй сам, спроси у взрослых, посмотри в Интернете. Результаты своей исследовательской деятельности дети заносят в специальный альбом – Инженерную книгу ребенка. Здесь каждый ребенок фиксирует этапы своей работы и результаты исследования.

Так в ходе исследования воспитанники знакомятся с историей возникновения часов, видами часов. Дети узнают о профессии часовщика. Затем ребята исследуют и выясняют, что показывают стрелки часов, и учатся определять время.

Исследуется и техническая часть: дети изучают конструкцию механических часов. Приходят к выводу, что механизм движется с помощью зубчатых колес и зубчатой передачи. Все этапы исследования также фиксируются в Инженерной книге [4].

В заключительной части второго этапа дети создают продукт проекта и придумывают, где можно его применить: рассказать ребятам о своем исследовании, организовать игру в группе, например, в уголке «Дом».

На третьем этапе проекта воспитанники презентуют свой проект. Этот этап имеет большое значение, так как, рассказывая о выполнении важного

дела и показывая сверстникам результат, дошкольник получает опыт реализации познавательной инициативы. Также немаловажно присутствие родителей на презентации проекта. Но на деле это не всегда возможно, поэтому мы решили эту проблему так: записали деятельность детей и презентацию проектов на видео и сделали фильм, который смогли посмотреть родители.

Четвертый, заключительный этап. После презентации работа над проектами не закончилась. Мы организовали выставку работ, игры с часами по определению времени, а также сюжетно-ролевую игру в уголке «Дом».

Совместная работа над исследовательским проектом «Часы» повлияла на характер общения со сверстниками: ребята стали советоваться друг с другом, обращаться за помощью в каких-то вопросах.

Данный проект имеет и практическую значимость для будущих первоклассников: дети получили начальные знания о времени и научились определять время по часам.

Техническое творчество – мощный инновационный образовательный инструмент. Техническое творчество уже показало высокую эффективность в воспитательном процессе, оно успешно решает проблему социальной адаптации детей практически всех возрастных групп. Занятия по конструированию и образовательной робототехнике – это своеобразная тренировка навыков. На этом этапе уже можно увидеть будущих конструкторов и инженеров, которые так необходимы стране. Мы должны поддерживать и направлять талантливых детей, помогать им реализовать свой потенциал и талант. Применяйте технологию проектной деятельности в реализации парциальной образовательной программы дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» – это сделает успешными ваших воспитанников [5].

Литература

1. Лего-конструирование и образовательная робототехника как средство развития математических способностей дошкольников. – URL: [http://almanah-samara.ru/%20files/2019/vypusk5/2019-3\(5\)_5-7.pdf](http://almanah-samara.ru/%20files/2019/vypusk5/2019-3(5)_5-7.pdf). – Текст: электронный.
2. Михайлова-Свирская Л.В. Метод проектов в образовательной деятельности детского сада. Пособие для педагогов ДОО. / Л.В. Михайлова-Свирская – Москва: Просвещение, 2015.– 95 с. – Текст: непосредственный.
3. Веракса Н.Е. Проектная деятельность дошкольников. Пособие для дошкольных учреждений. / Н.Е. Веракса, А.Н. Веракса – Москва: Мозаика-Синтез, 2014 г.– 64 с. – Текст: непосредственный.
4. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС. Пособие для педагогов. / М.С. Ишмакова – Москва: ИПЦ «Маска», 2013 г.– 100 с. – Текст: непосредственный.
5. Крашенинников Е.Е. Развитие познавательных способностей дошкольников. Для занятий с детьми 4-7 лет. / Е.Е. Крашенинников, О.Л. Холодова. – Москва: Мозаика-Синтез, 2014.– 80 с. – Текст: непосредственный.

ИНТЕРАКТИВНАЯ MIMIO-ТЕХНОЛОГИЯ КАК СПОСОБ СОПРОВОЖДЕНИЯ СОВМЕСТНОЙ КОНСТРУКТИВНО-МОДЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАСТНИКОВ АПРОБАЦИИ ПАРЦИАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ОТ ФРЁБЕЛЯ ДО РОБОТА: РАСТИМ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ»

Белякова Инна Владимировна (inna_se70@mail.ru)

Таратухина Мария Сергеевна (maria_013@mail.ru)

Колегаева Наталья Викторовна (tucy0408@rambler.ru)

ГБДОУ детский сад № 4 комбинированного вида Выборгского района города Санкт-Петербурга

Аннотация

В данной статье раскрыт потенциал интерактивной Mimio-технологии в апробации парциальной программы «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров», ее значение на разных этапах подготовки, осуществления совместной конструктивно-модельной деятельности и в рамках самостоятельной деятельности детей старшего дошкольного возраста.

При всем многообразии используемых технологий в системе образования каждый педагог для решения определенных задач ищет наиболее эффективные среди имеющихся, расширяя границы своего профессионализма и отвечая на вызовы времени. Интерактивная Mimio-технология прочно входит в профессиональную деятельность воспитателей как один из наиболее оптимальных инструментов решения общих и частных задач, стоящих перед участниками образовательных отношений.

Наши воспитанники – наше будущее. Мы своевременно должны реагировать на происходящие изменения, на потребности и интересы детей в эпоху научно-технического прогресса. Необходимо подбирать и обновлять содержание дошкольного образования с учетом ориентации на стремительно развивающееся будущее. Актуализируется поиск способов продуктивного взаимодействия с предоставлением свобод детям, поддерживая их любознательность и инициативу. Становится очевидным необходимость использования адекватных этому технологий (одной из которых, может быть интерактивная Mimio-технология в эпоху цифровизации).

Образовательная робототехника как одна из тенденций современного образования начинает использоваться как средство развития детей, поле личностных и образовательных достижений дошкольников. Парциальная программа «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» привлекательна с точки зрения содержания для современных детей дошкольного возраста. В ней сочетаются возможность реализации модели политехно-

логического образования в условиях детского сада, предпосылки развития технического творчества детей дошкольного возраста в целом и подготовки к освоению робототехники в частности. Данная парциальная программа удачно встраивается в образовательную программу детского сада, сочетает в себе возможность использования лучших идей системы Фридриха Фрёбеля, направленных на возможность обучения ребенка в деятельности в условиях детского сада с ориентацией на развитие инженерного мышления, что на современном этапе развития научно-технического прогресса невозможно без освоения робототехники. Опыт апробации данной программы в разных регионах и в нашем учреждении подтверждает, что предложенное содержание, технология организации конструктивно-модельной деятельности, созданная техносреда с многообразием предлагаемого и используемого игрового оборудования поддерживают познавательный интерес у детей, обогащают их представление об окружающей действительности, расширяют представление о профессиях настоящего и будущего, позволяют детям устанавливать причинно-следственные связи между строением объекта и его функциональным назначением, создавать свои технические строения, развивают инженерное мышление, техническое творчество и многое другое.

Цифровые технологии становятся частью детского социально-культурного опыта. При таком количестве доступной информации, развивающих программ и игр, медиаресурсов педагогические коллективы, родители, заинтересованная общественность стараются не допустить ситуации отставания дошкольников от освоения современных технологий. Остается открытым вопрос, как определить педагогически целесообразную дозу использования информационно-образовательных ресурсов в жизни дошкольников, как не заместить живое общение использованием цифровой техники, как найти рациональное сочетание их в повседневной жизни и работе педагогических кадров.

Делая ставку в большей степени на обеспечение продуктивного взаимодействия между педагогами, детьми, родителями, заинтересованными организациями, мы в работе используем интерактивную Mimio-технологию как способ сопровождения совместной конструктивно-модельной деятельности участников апробации парциальной программы «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров».

Различные инструменты реализации парциальной программы сообразны формату использования интерактивной Mimio-технологии.

На этапе подготовительной работы, предшествующей организации совместной конструктивно-модельной деятельности детей, педагог стремится выстроить ее и реализовать в русле поисково-исследовательской деятельности детей, расширить их представление о техническом строении объекта, его назначении, поддержать интерес к профессиям, труду взрослых, выработать и освоить правила безопасного поведения при работе с игровым оборудованием, взаимодействии детей друг с другом, на производстве (например, если речь идет о предстоящем конструировании железнодорожного вокзала, стадиона, авиалайнера, производстве кабачковой игры, мороже-

ного, чая и др.). При таком раскладе, не имея интерактивного цифрового оборудования, педагог может подготовить слайд-презентацию, представить готовые знаки безопасного поведения, провести дидактическую игру и многое другое. Это имеет место быть, но для нас важен комплексный подход, интерактивное включение детей и степень их участия в подборе, использовании, изменении материалов познавательного характера. Уже на подготовительном этапе педагог подбирает мотивационную основу разворачивания предстоящей конструктивно-модельной деятельности (загадки, сюрпризные моменты, технические задания на строительство чего-то и т.д.), продумывает возможности электронного сопровождения совместной конструктивно-модельной деятельности с помощью Mimiо-технологии: стимулирование детских инициатив (например, создание проблемных ситуаций, подбор игр, экспериментирование и т.д.), выстраивание поэтапного конструирования (создание схем построек технического объекта с их последующим обоснованием детьми, графическим изображением, выбором последовательности действий конструирования, например, фундамента, стены, окна, двери, крыши, лопасти) и т.д.

На основном этапе организация совместной конструктивно-модельной деятельности детей реализуется последовательно: введение нового понятия, техника безопасности, работа детей со схемами, символическими материалами, условными обозначениями, стимулирование инициативы детей (поддержка их идей), проговаривание своих мыслей, конструирование, работа с инженерной книгой, обсуждение построек и их оценка, обыгрывание, фотографирование и размещение моделей в игровой техносреде. На каждом из этапов совместной конструктивно-модельной деятельности Mimiо-технология выполняет сопровождающую функцию как техническую, так и продуктивную взаимодействия:

- актуализируются понятия технического контента и представление о новых профессиях, труде человека на разных производствах и используемых им орудиях, машинах, инструментах;
- устанавливаются связи между назначением технического объекта и его строением (выдвигаются предположения о способах реализации задуманного, возможностях конструктивных материалов для реализации замысла);
- иницируется освоение техники безопасности;
- предлагаются разные форматы обсуждения правил обеспечения безопасности;
- поддерживается инициатива детей внести изменения в готовые схемы, усовершенствовать технический объект как способ развития технического творчества детей;
- выбирается сбалансированная мера взрослой и детской инициативы;

- осуществляется стимулирование проговаривания и обсуждения замысла будущей постройки, образцов построек, технического предназначения и функционала конструируемого объекта;
- выбраны вариативные способы работы с инженерной книгой;
- создаются условия для обсуждения построек (игровая ситуация, использование мнемосхем, овладение технологией презентации полученного продукта конструктивной деятельности с помощью Mimio-презентации);
- фиксируются процесс и результаты совместной и самостоятельной конструктивно-модельной деятельности детей, их технического творчества.

Интерактивная Mimio-технология выполняет свою сопровождающую роль и в самостоятельной деятельности детей (возвращение к наиболее понравившейся теме в конструировании), и в создании игр («Собери по схеме», «Четвертый лишний», «Кто быстрее соберет дом», «Расставь элементы схемы по порядку», «Разбери конструкторы по коробкам», «Создай знак безопасности» и др.).

В целом следует рассматривать интерактивную Mimio-технологию как действенное средство взаимодействия педагогов и детей при подготовке, в ходе конструктивно-модельной деятельности и как ее последствие, способ сопровождения участников апробации парциальной программы «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров». Она создает предпосылки к использованию образовательной робототехники в условиях детского сада, переводя во внутренний план личностные и образовательные достижения дошкольников.

Литература

1. Использование интерактивного оборудования в образовательном процессе. Часть II. Из практики использования интерактивных досок разных типов в образовательных учреждениях Санкт-Петербурга: сборник методических разработок / Сост. М.Н. Солоневичева. – Санкт-Петербург: РЦОКОиИТ, 2010. – 88 с. – Текст: непосредственный.
2. Копанова О.А. Использование интерактивной технологии Mimio в апробации парциальной программы «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» / О.А. Копанова, Е.В. Подковцева. – Текст: непосредственный // Детский сад будущего: ориентир на успех каждого ребенка: сборник научных статей по материалам восьмой межрегиональной научно-практической конференции с международным участием 28 марта 2019 года / ред. кол. Овечкина Т.А., Задворная М.С., Крулехт М.В., Ковалева Е.Б., Тельнюк И.В. – Санкт-Петербург: СПб АППО. – Выпуск № 7, 2019. – С. 136.

3. Одинцова О.Ю. От конструирования к робототехнике: формируем будущее в детском саду в рамках апробации программы «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» / О.Ю. Одинцова, М.С. Таратухина, В.В. Хлопотнева. – Текст: непосредственный // Дошкольная педагогика.– 2020.– № 1. – С. 57-60.
4. Материалы городского мастер-класса «Интерактивная технология MIMIO в воспитательно-образовательном процессе». – URL: <https://clck.ru/VGKFR>. – Текст: электронный.

КОНСТРУИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ДОШКОЛЬНИКА

Воронина Ольга Владимировна (mdou_108@mail.ru)

Муниципальное автономное дошкольное учреждение «Центр развития ребенка детский сад № 108» г.о. Самара

Аннотация

В данной статье описано влияние конструирования на развитие дошкольника.

Термин «конструирование» произошел от латинского слова Construere – «создание модели, построение, приведение в определенный порядок и взаимоотношение различных отдельных предметов, частей, элементов».

Конструирование является одним из видов деятельности ребенка в детском саду и дома. Оно способствует развитию творческих способностей детей, воспитывает усидчивость, терпение. Целью проведения занятий по конструированию и художественному творчеству в детском саду является развитие познавательной и исследовательской деятельности, желание сформировать конструкторские навыки и умения у ребенка. Приобщая детей к миру технического и художественного изобретательства, мы развиваем их эстетический вкус, стремление к умственной деятельности.

«В процессе проведения занятий преследуются следующие цели:

- образовательная (дети осваивают новые понятия и слова, названия геометрических фигур, названия моделируемых объектов, технических терминов и т.д.);
- развивающая (у детей развивается мелкая моторика, внимание, логическое и пространственное мышление, умение фантазировать, анализировать и творческие способности, коллективные навыки);
- воспитательная (воспитывается интерес к творчеству, желание работать и при завершении работы увидеть ее результат, интерес к творчеству, умение договариваться с партнерами по работе, аккуратность, находчивость, коммуникабельность, любознательность)» [1].

Конструирование предполагает детское творчество из различных материалов: из природного, из бумаги, из строительного материала, готовых конструкторов типа Lego или Фанкластик и многого другого. Конструирование является для детей игрой, которая отвечает их интересам, практической деятельностью, которая направлена на получение продукта, задуманного заранее. В работах Л.С. Выготского, Д.Б. Эльконина, А.В. Запорожца, А.Н. Леонтьева игра рассматривается как творческая деятельность.

С раннего возраста мы учим детей складывать вместе несколько кубиков, выстраивая горку. Затем задания усложняются, и ребенок обучается выполнять поделки из бумаги и природного материала. И если в младшем возрасте ребенок строит предметы ассоциативного ряда, то в старшем возрасте у ребенка развивается воображение и умение фантазировать, и он может из предложенного материала сделать поделку, отражая в ней свое видение мира или отдельного предмета.

Конструкторские знания, полученные на занятии или в игре, при помощи взрослого ребенок постоянно применяет в игре, делая постройки или придумывая, создает свои конструкции, проявляет любознательность, сообразительность, смекалку и творчество.

Конструктивная деятельность ребенка по содержанию является архитектурой, а по форме – игрой, размышлением, продуктивной деятельностью.

Конструирование оказывает влияние на развитие психических процессов, поскольку у дошкольников формируется пространственное мышление, развивается способность анализировать образец и использовать его в работе, развивается целостность восприятия; мелкая моторика.

«Конструктивная деятельность способствует практическому познанию свойств геометрических тел и пространственных отношений, речь обогащается новыми терминами, понятиями, которые в других видах деятельности употребляются редко; дети учатся верному употреблению понятий (широкий – узкий, высокий – низкий и т.д.). У детей развивается способность ориентироваться в пространстве (право, лево, вперед, назад и т.п.). Они учатся сравнивать, обобщать (различать, классифицировать) предметы; понимать последовательности, количества и величины; выявлять различные соотношения (больше – меньше, толще – тоньше, длиннее – короче, тяжелее – легче и др.). Дети получают первичные представления о геометрических формах и признаках предметов и объектов (например, круглый, с углами, с таким-то количеством вершин и граней), о геометрических телах (куб, цилиндр, шар).

Совместное конструирование (коллективные постройки, поделки) играют большую роль в воспитании первоначальных навыков работы в коллективе: умения договариваться, соблюдать очередность, распределять обязанности, работать сообща, сопровождая действия комментариями.

Конструирование как вид детской деятельности включает в себя физиологическое стимулирование функции пальцев рук, развивает пространственные представления о предмете, способствует анализованию и синтезированию объектов окружающего мира, обогащает словарь ребенка

и сенсорное восприятие, является неоспоримым средством развития речи дошкольника» [2].

Также конструирование способствует развитию самостоятельности, когда дети, опираясь на свой опыт, ищут наиболее подходящие приемы, анализируют свои действия. Действуя самостоятельно, ребенок учится управлять своим мышлением: ставит исследовательские цели, выдвигает гипотезы причинно-следственных зависимостей, рассматривает известные ему факторы с позиций выдвинутых гипотез.

Литература

1. Научные решения. – URL: <https://xn-80azees4a.xn--p1ai/catalog/konstruirovaniye/>. – Текст: электронный.
2. Конструирование как средство развития речевых функций у детей дошкольного возраста. – URL: <https://apni.ru/article/105-konstruirovaniye-kak-sredstvo-razvitiya-rechevi>. – Текст: электронный.
3. Куцакова Л.В. Конструирование и художественный труд в детском саду / Л.В. Куцакова. – Москва: Сфера, 2005.– 90 с. – Текст: непосредственный.
4. Симановский А.Э. Развитие творческого мышления детей / А.Э. Симановский. – Ярославль: Академия развития, 1996.– 19 с. – Текст: непосредственный.
5. Хозиев В.Б. Практикум по психологии формирования продуктивной деятельности дошкольников и младших школьников / В.Б. Хозиев. – Москва: Academia, 2002.– 19 с. – Текст: непосредственный.
6. Эльконин Д.Б. Психология игры. / Д.Б. Эльконин. – Москва: Педагогика, 2010.– 360 с. – Текст: непосредственный.

СОЗДАНИЕ ЕДИНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА «ДЕТСКИЙ САД – СЕМЬЯ» ВОКРУГ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ РОБОТОТЕХНИКИ

Деева Наталия Владимировна (deevalisa@mail.ru)

Макарчук Галина Владимировна (sofia13032010@mail.ru)

*МАДОУ Детский сад общеразвивающего вида № 41 «Планета детства»
городского округа Королёв Московской области*

Аннотация

В статье представлен опыт работы педагогов МАДОУ «Детский сад № 41» городского округа Королёв Московской области по применению интерактивных форм работы с родителями, повышению родительской компетентности в области образовательной робототехники. Авторы рассказывают

об организации семейного конструкторского турнира, лего-квестов, семейных семинаров-практикумов «В мире конструкторов».

Гармоничное развитие дошкольника без активного участия его родителей в образовательном процессе вряд ли возможно. Заинтересованность родителей в немалой степени определяет результативность дошкольного образования. Участие в инновационной деятельности по апробации и внедрению парциальной образовательной программы дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» подтолкнуло педагогов нашего детского сада к поиску таких форм работы с родителями, которые обеспечили бы их активное участие в образовательных отношениях, построенных на сотрудничестве и взаимодействии.

Чтобы лучше узнать мнение родительской общественности о современных образовательных технологиях, развивающих детское техническое творчество, выявить их интересы, потребности и запросы, получить представление об уровне педагогической грамотности родителей, было проведено анкетирование на тему «Образовательная робототехника: настоящее и будущее». Полученные данные показали, какова социальная востребованность образовательной деятельности технической направленности, а также какова родительская оценка потенциала совместных мероприятий данного направления.

Для благоприятного взаимодействия с родителями, обогащения воспитательных и образовательных умений родителей в области образовательной робототехники, а также реализации единого подхода к воспитанию и обучению детей в семье и детском саду коллектив детского сада стал использовать разные формы работы.

Культурно-досуговые формы позволяют установить эмоциональный контакт между педагогами, родителями и детьми, обменяться опытом и знаниями. В течение года в детском саду проводится «Семейный конструкторский турнир», участниками которого являются семейные команды, соревнующиеся в конструктивно-модельной деятельности. Такая форма работы предполагает заочное общение, дает возможность участвовать в разных выставках в течение длительного времени, а также внимательнее рассматривать и анализировать работы других семей, делиться друг с другом своими эмоциями и впечатлениями, семейным опытом. Достаточно новой и интересной формой общения педагогов и родителей стало проведение лего-квестов «Конструируй с нами, как мы, лучше нас!». Лего-квесты позволяют в ходе выполнения заданий более подробно знакомиться с образовательной робототехникой, дают возможность родителям демонстрировать свои теоретические и практические способности, взаимодействовать со своими детьми и друг с другом. Ежегодно на базе ДОУ организуется работа «Патентного бюро» интерактивного научно-познавательного фестиваля для детей раннего и дошкольного возраста «Хочу все знать!», где дети демонстрируют навыки лего-конструирования и образовательной робототехники, представляют новые технические изобретения, применяемые в разных сферах жизни.

Наглядно-информационные формы направлены на ознакомление родителей с работой дошкольного учреждения в вопросах развития конструкторского мышления детей, повышение технической грамотности. В нашем детском саду создан «Информационный центр для родителей», в котором вся информация по использованию разных видов конструкторов в совместной игровой деятельности с детьми содержится в буклетах «Как поддержать интерес ребенка к техническому творчеству», листовках «Это интересно и увлекательно» и памятках «Организация конструкторской деятельности в домашних условиях».

Информационно-ознакомительные, информационно-просветительские формы позволяют формировать у родителей педагогическую грамотность, обеспечивают ознакомление родителей с новаторскими идеями в области образовательной робототехники, а также практикой работы с детьми. В ДОУ работает «Буккроссинг мира технологий», в котором процесс обмена книгами технического творчества происходит просто: книги или журналы, которые прочитали дома, предлагаем принести в детский сад. В специально организованном месте родители и дети могут выбрать понравившуюся книгу и взять ее домой для чтения, изучения, просмотра, после прочтения – вернуть. Цель такой формы работы – повышение интереса к литературе технического содержания, возрождение традиций семейного чтения, результатом которого будет являться дальнейшая совместная конструкторская деятельность.

Познавательные формы направлены на ознакомление родителей с возрастными и психологическими особенностями детей, формирование у родителей практических навыков развития детского технического мышления. Ежемесячно в детском саду проводятся мастер-классы «Конструируем вместе», в процессе которых отношения с детьми строятся на основе партнерства, формируются навыки совместной деятельности со взрослыми и сверстниками. Большую радость, удивление, восторг, чувство удовлетворения от сделанной работы дети испытывают от своих больших и маленьких открытий. Чтобы поддержать этот интерес у детей, знакомим родителей с их новыми достижениями в области лего-конструкторов и робототехники. Большой интерес у родителей вызывают семинары-практикумы «В мире конструкторов», на которых они знакомятся с новыми конструкторами, учатся работать с ними. На семинарах-практикумах родители узнают о том, какие конструкторы и подручные материалы можно использовать в семье для развития конструктивных умений ребенка. Родителей настолько увлекло общение на семинарах-практикумах, что они сами стали предлагать креативные идеи использования конструкторов в работе с детьми в форме интересных развивающих игр.

Наш опыт убеждает, что отношение родителей к мероприятиям зависит прежде всего от постановки воспитательно-образовательной работы в детском саду, инициативы администрации, от ее причастности к решению вопросов педагогического просвещения родителей.

Анализ результатов работы в данном направлении позволяет констатировать, что в нашем дошкольном учреждении возникло единое образовательное пространство «детский сад – семья», в котором родители являются полноправными инициативными партнерами, компетентными в вопросах дошкольной образовательной робототехники по программе «От Фрёбеля до робота».

Педагогическому коллективу нашего детского сада удалось сделать родителей активными участниками технического образовательного процесса, заинтересовать их и убедить в том, что робототехника для дошколят – это интересно и увлекательно, а если вместе с ребенком увлечены робототехникой папа или мама – это просто здорово!

Литература

1. Алиева Т.И. Детский сад и семья: возможности социального партнерства / Т.И. Алиева. – Текст: непосредственный // Дошкольное воспитание.– 2017.– № 12. – С. 38-41.
2. Бутырина Н.М. Технология новых форм взаимодействия ДОО с семьей / Н.М. Бутырина. – М: Изд-во Белгор. гос. ун-та, 2019. – Текст: непосредственный.
3. Лобанок Т.С. Нетрадиционные формы взаимодействия дошкольного учреждения с семьей / Т.С. Лобанок. – Москва: Белый Ветер, 2011. – Текст: непосредственный.
4. Ташкинова Л.В. Программа дополнительного образования «Робототехника в детском саду» / Л.В. Ташкинова. – Текст: непосредственный // Инновационные педагогические технологии: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). – Казань: Бук, 2016. – С. 230-232.
5. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей / С.А. Филиппов. – Санкт-Петербург: Наука, 2010.– 195 с. – Текст: непосредственный.

РАЗВИТИЕ У ДОШКОЛЬНИКОВ ЭСТЕТИЧЕСКОГО И ЦЕННОСТНО-СМЫСЛОВОГО ВОСПРИЯТИЯ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ИСКУССТВА СРЕДСТВАМИ КОНСТРУКТИВНО-МОДЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Дементьева Ольга Владимировна (olgadem1973@yandex.ru)

АНОДО «Город Детства» г.о. Кинель Самарской области

Аннотация

Интеграция конструктивно-модельной деятельности в мир искусства посредством техники «Art'n'tech» открывает новый путь художественного освоения действительности в дошкольном детстве, формирует творческую личность каждого ребенка, обеспечивает развитие его самосознания, возможности самореализации, а также формирование положительно устойчивых взаимодействий ребенка в сотворчестве со сверстниками и взрослыми.

У искусства свой, особый предмет для «разговора»: человеческие эмоции, настроения, стремления, идеалы. Живопись говорит об этом с помощью художественно-образительных образов, музыка – языком интонаций, танец – движением, поэзия играет смыслами, заключенными в созвучиях языковых форм, и т.д. Конструктивно-модельная деятельность созвучна с языком архитектуры, а значит, может стать своеобразным видом искусства, интересным и доступным детям. Дошкольники очень любят конструировать, используя различные виды конструктора. Мы попытались приобщить детей к миру искусства (в частности, к произведениям живописи и архитектуры) средствами конструирования, предоставив им возможность самим стать творцами, выразить свое восприятие картины мира.

Мы попробовали создать такой объект, в котором сочетаются несочетаемые вещи: искусство и техническое творчество. И назвали эту технику «Art'n'tech» (искусство и техника, слитые воедино).

Этапы работы скомпонованы в несколько блоков.

Первый блок, мотивационно-ориентировочный, направлен на создание интереса к объекту, представленному как произведение искусства (картина, схема ландшафта, объект архитектуры). Формируется умение внимательно рассматривать, эмоционально откликаться.

На данном этапе используем следующие приемы:

- искусствоведческий рассказ педагога,
- формулировка вопросов, позволяющих выявить понимание детьми демонстрируемого объекта,
- прием воссоздания событий, предшествующих содержанию картины и последующих,
- рассказ-образец о личном отношении педагога к картине, зданию, синтез искусств.

Второй блок организационно-мотивационный.

Здесь происходит введение в игровую ситуацию, которая связывается непосредственно с темой творческой деятельности, именно здесь формируется интерес к предстоящей деятельности.

Третий блок практический.

На данном этапе происходит творческое перевоплощение произведения искусства. Пробуя создать ту или иную модель, дети могут выбрать готовую вещь, это может быть картина или иллюстрация к художественному произведению. Дошкольники стараются определить для себя цель, т.е. что именно они хотят изменить или усовершенствовать в выбранном объекте, нарисовать графическую схему, словесно описать будущий продукт.

Педагог совместно с детьми обсуждает выбранные идеи, показывает свою заинтересованность, в случае затруднения предлагает свои гипотезы, не доминируя над детской инициативой.

Созданные модели обыгрываются, фотографируются.

Условные обозначения, символичный материал, фотографии могут найти отражение в РТМ (рабочая тетрадь мастера) для обозначения этапов работы.

В результате продуктивной деятельности картина приобретает необычный формат в виде макета (объемной композиции), картины с элементами плоскостного моделирования, 3D-картины или картины с техническими эффектами.

Четвертый блок рефлексивно-оценочный.

Применение рефлексии в конце занятия дает возможность оценить активность каждого на разных этапах занятия. Ребенок сам должен оценить достигнутые результаты.

В итоге нашей работы дошкольники знакомятся с основными видами изобразительного искусства, авторами произведений. У детей формируются предпосылки развития пространственно-образного мышления, совершенствуются практические знания и умения в конструктивно-модельной деятельности. Развиваются познавательная активность, творчество и фантазия.

Литература

1. Корчаловская Н.В. Первые шаги в мир искусства / Н.В. Корчаловская. – Москва: Цветной мир, 2019. – Текст: непосредственный.
2. Куцакова Л.В. Конструирование и художественный труд в детском саду / Л.В. Куцакова. – Москва: Сфера, 2019. – Текст: непосредственный.
3. Маст И.И. Музей – детям. – Москва: Городец, 2012. – Текст: непосредственный.
4. Финк М. Творческая мастерская в детском саду. Рисуем, лепим, конструируем / М. Финк, А. Бастельман. – Москва: Национальное образование, 2016. – Текст: непосредственный.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С РОДИТЕЛЯМИ В РЕАЛИЗАЦИИ ПАРЦИАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОТ ФРЁБЕЛЯ ДО РОБОТА: РАСТИМ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ»

Никитина Ирина Михайловна (ds201cheb@mail.ru)

Дергунова Ирина Ильинична (dergunova.ira2013@yandex.ru)

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение Детский сад № 201 «Островок детства» г.

Чебоксары Чувашской Республики (МАДОУ «Детский сад № 201» г. Чебоксары)

Аннотация

В статье описывается система интерактивного взаимодействия с родителями воспитанников на базе МАДОУ «Детский сад № 201» г. Чебоксары

в рамках реализации парциальной образовательной программы дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров».

В настоящее время наблюдается необходимость вывести инженерное образование на высокий уровень. Во многих детских садах ведущее место занимают робототехника, лего-конструирование, экспериментирование и проектирование. Но даже при наличии условий для развития технического творчества: оснащенной технической среды, организации деятельности с современными конструкторами, компьютерами – у ребенка не всегда формируются навыки проектной и исследовательской деятельности, самостоятельности, умение работать сообща, сотрудничать со сверстниками и взрослыми. Мы, педагоги и родители, хотим видеть дошкольника активным, инициативным, любознательным, умеющим решать общие задачи в команде сверстников и взрослых.

Задача педагогов – организовать эффективное сотрудничество с родителями, вовлечь родителей в совместную с детьми проектную, исследовательскую и творческую техническую деятельность. Мы, педагоги, хорошо понимаем, что современные родители являются активными пользователями социальных сетей, хорошо владеют разнообразными гаджетами, интересуются инновационными технологиями в развитии детей. Но часто у них не хватает времени для простого общения со своим ребенком, а проблемы воспитания и образования детей перекладываются на детский сад. Поэтому педагоги – в поиске новых путей взаимодействия с семьями воспитанников.

Любая инновационная деятельность в дошкольном учреждении предполагает активное взаимодействие всех участников образовательного процесса – взрослых и детей. Алгоритм вовлечения родителей в совместную деятельность в рамках реализации парциальной образовательной программы дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» включает следующие шаги:

- создание команды, рабочей группы педагогов;
- анализ запросов родителей, детских предпочтений;
- выбор мероприятий и планирование деятельности;
- распространение информации для взрослых участников, создание баннера на официальном сайте для просвещения родителей;
- реализация плана мероприятий (проведение фестивалей, конкурсов, создание детско-родительских проектов, технических построек, моделей, роботов);
- анализ деятельности, оценка результатов;
- корректировка, перспективы на следующий год.

Рабочая группа создается из педагогов, прошедших обучение в рамках программы «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров». Запросы родителей выявляются посредством бесед, анкет, онлайн-опросов. Педагоги выясняют уровень информированности родителей о современных технологиях детского технического творчества, их заинтересованность. В планиро-

вании деятельности учитывается, как, в каких формах будет проходить взаимодействие с родителями. В основном это нетрадиционные формы работы, направленные на просвещение и активное сотрудничество с родителями: дни открытых дверей, открытые просмотры, практикумы, мастер-классы. Именно в таких формах происходит взаимодействие с родителями и детьми, ведь здесь они увидят все конструкторы, попробуют на практике вместе с детьми сделать первые шаги в освоении легио-конструирования, робототехники, раннего программирования.

Одна из важнейших задач – быстрое информирование родителей. На официальном сайте создан баннер, который знакомит родителей с документацией и локальными актами инновационной площадки, созданными в детском саду для реализации программы, с мероприятиями, здесь размещены фото- и видеотчеты. Родители имеют возможность ознакомиться с условиями для технического творчества в детском саду, пособиями и материалами, конструкторами, узнать, как играют и конструируют дети. При этом информирование происходит своевременно, качественно, в привлекательной и доступной для всех форме: активно используются социальные сети ВКонтакте, Инстаграм, Фейсбук, есть канал Ютуб с выходом на официальный сайт.

Конкурсы, фестивали, выставки, проекты являются основной практической формой взаимодействия с родителями в современном детском саду. Так, в результате поиска появилась идея организовать фестиваль детско-родительского технического творчества «ТехноСтарт». Техническое творчество привлекательно для детей и родителей, особенно пап. Первый фестиваль мы провели в дистанционном формате в 2018 году с детскими садами из России, с которыми мы переписывались. В интернет-пространстве была устроена фотовыставка работ воспитанников, сделанных вместе с родителями, которую охотно посещали и взрослые подписчики, и дети.

Успех фестиваля, интерес детей и взрослых к такой деятельности продемонстрировали необходимость сделать фестиваль традиционным и пригласить новых участников – детей и родителей из детских садов нашего микрорайона. При этом были расширены цель и задачи: не просто создать поделки из конструкторов, а организовать исследовательскую деятельность в командах детей и родителей. Идея фестиваля – создать проекты на тему «Чебоксары – город будущего». Нашей столице городу Чебоксары 550 лет! Как он будет выглядеть через 10-20 лет, когда вырастут сегодняшние дети? Были представлены проекты инженерно-технического творчества: «Дино-Парк в Чебоксарах», «Детское кафе будущего», «Залив моей мечты», «Сладкая фабрика Акконд», «Чебоксары – территория спорта» и другие. Детско-родительские команды защищали свои проекты, подробно рассказывали о том, как пришли к общему замыслу, как воплотили его, и радовались заслуженным призам и дипломам.

Ситуация, сложившаяся в 2020 году, внесла свои коррективы, и было решено шире использовать возможности дистанционной работы

как формы организации взаимодействия с родителями: появились видео мастер-классов педагогов, фрагментов деятельности с детьми. Летом 2020 года состоялся «Инженерный марафон» на тему «Цвети, моя Чувашия!», посвященный 100-летию образования Чувашской Автономии. Принять участие в марафоне можно было и в дистанционном режиме, загрузив свои работы в соцсети и прислав презентацию проекта. Родители активно подключились к участию в марафоне вместе с детьми. Были представлены такие проекты: Музей космонавта А.Г. Николаева, завод промышленных тракторов «Промтрактор», Национальная библиотека, научно-производственный комплекс «ЭЛАРА» имени Г.А. Ильенко и др. Дошкольники продемонстрировали свои инженерно-технические знания и умения. Все участники интересно рассказали о своей работе, достойно защитили проекты, получили электронные дипломы. Ребята попробовали себя в роли инженеров, изобретателей и робототехников и самостоятельно защитили свои проекты, рассказывали о своих мечтах, делились планами на будущее.

Практическая значимость таких мероприятий состоит в том, что они обеспечивают активность и взаимодействие с родителями, широкое применение технологий технического творчества дошкольников. Одновременно происходит освоение детьми и родителями, педагогами информационно-коммуникативных, цифровых и медийных технологий через создание фото и видео для презентации проекта, а также самого продукта технического творчества. Дети и родители реализуют проекты и творческие работы с использованием самых разнообразных способов конструирования, в команде взрослых и детей развивается умение сотрудничать, экспериментировать с материалами, воплощать замыслы.

Таким образом, модель активного взаимодействия с родителями способствует эффективной реализации парциальной образовательной программы дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров». Родители воспитанников заинтересованы в совместном техническом творчестве, удовлетворены качеством образования и развитием детей. Во время конкурсов, выставок и фестивалей родители обмениваются опытом, видят результаты технического творчества других детей и родителей, чувствуют свою сопричастность к образовательному процессу в детском саду.

РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ СОЗДАНИЯ МОДЕЛЕЙ ИЗ КОНСТРУКТОРА И БУМАГИ

Ежова Ольга Анатольевна (oig-ezhov@yandex.ru)

Чернышова Елена Александровна (chernyshova71@yandex.ru)

МБДОУ «Детский сад № 69» г.о. Самара

Аннотация

Для развития технических способностей детей старшего дошкольного возраста возможно использование самых доступных для педагогов средств, которые есть в каждой группе детского сада: бумаги, картона, обычных пластмассовых конструкторов. Предложенный авторами метод обучения дошкольников черчению при помощи создания технических силуэтов объектов на плоскости в виде изображения их из геометрических фигур с помощью набора «Дары Фрёбеля» доказал свою эффективность. Разработанная технология создания моделей из винтового конструктора «Тико» и «Техно» дает возможность объединить такие виды детской деятельности, как конструирование, черчение, аппликация, рисование.

Современные дети живут в век разнообразных гаджетов и компьютеров, роботов и электроники, интернета. Им интересно понимать назначение и устройство техники, придумывать и создавать технические объекты из доступных для них разнообразных материалов. Каждый ребенок – потенциальный изобретатель, и поэтому педагогу важно создать у дошкольников установку на творческий поиск.

Для самореализации и развития технических способностей дошкольников педагоги нашего дошкольного учреждения наиболее успешно используют такие продуктивные виды деятельности, как конструирование, лепка, черчение и рисование. В этих видах деятельности у детей создаются условия для развития инициативы и самостоятельности, уверенности в своих силах, способности к волевым усилиям, направленным на понимание техники, изготовление технических изделий, к техническому изобретательству.

Наше дошкольное учреждение в рамках части, формируемой участниками образовательного процесса ООП, реализует парциальную образовательную программу дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров». Воспитатели занимаются подготовкой детей к изучению технических наук, развивают конструкторское мышление и техническое творчество детей старшего дошкольного возраста. Идеей нашего проекта было развитие технических способностей детей с использованием самых доступных для педагогов средств, которые есть в каждой группе детского сада (бумага, картон, обычные пластмассовые конструкторы).

Успешно способствует активному формированию технического мышления дошкольников такой вид детского творчества, как моделирование. Это процесс изготовления модели какого-либо предмета по чертежу. Конструирование по чертежам и схемам способствует развитию у детей образного мышления и познавательных способностей, т.е. они начинают строить и применять внешние модели и простейшие чертежи в качестве средства самостоятельного познания новых объектов.

Наиболее эффективным средством для начального технического моделирования стали бумага, плоский деревянный конструктор и игровой набор «Дары Фрёбеля». С их помощью ребенок может сделать свои первые открытия в геометрии. Манипулируя геометрическими фигурами, дошкольники учатся комбинировать и видоизменять форму объектов, создавать сложные изображения и технические силуэты предметов, которые его окружают. Игры с набором «Дары Фрёбеля» дают возможность младшим дошкольникам выкладывать на плоскости геометрические фигуры различного цвета, исследовать их по контуру, изучать и называть признаки сходства и отличия. Для старших дошкольников это прекрасное средство для проявления творческих идей и замыслов, создания разнообразных технических образов, силуэтов.

Взрослым легко представить конструкторские идеи на бумаге с помощью чертежей или схем, а дошкольники затрудняются выражать свои идеи на бумаге (на плоскости). Как же помочь ребенку освоить азы черчения? Как ребенка научить составлять технический рисунок, чертеж, читать конструкторскую документацию в пределах своего возраста? Именно набор «Дары Фрёбеля» может быть прекрасным средством для обучения дошкольников основам черчения, умению воплощать замыслы в постройках из конструктора.

На первом этапе по обучению дошкольников азам черчения, во время проведения игр и упражнений с геометрическими фигурами, мы знакомим детей с понятием «контур» и «силуэт». Для этого педагоги нашего ДОУ подбирают и показывают дошкольникам фотографии и картинки объектов, где хорошо видны характерные особенности и силуэт объекта. Ребятам необходимо объяснить, что линия, передающая внешние очертания, называется контуром. Затем знакомим детей с понятием «силуэт». Для этого мы рассказываем детям, что каждый предмет имеет тень (темное пятно), которая передает очертания предмета. Все предметы или объекты имеют свои силуэты.

Ребята учатся понимать, что контуры любых предметов можно нарисовать или начертить на бумаге. Силуэт предмета также можно создать с помощью ножниц, если вырезать изображение предмета на бумаге по контуру. На конкретных примерах педагоги объясняют дошкольникам, что силуэты любых технических объектов (ракеты, самолета, корабля) можно сравнить. Они состоят из геометрических фигур, и их можно разрезать на несколько частей.

После упражнений с разрезанием силуэта дети учатся мысленно делить его на части. В результате воспитанники учатся представлять любое изображение технического объекта в виде технического силуэта.

На следующем этапе мы учим дошкольников создавать технические силуэты любых объектов на столе в виде изображения их геометрическими фигурами с помощью набора № 7 «Дары Фрёбеля». Это позволяет ребятам создавать силуэты любых предметов, изображенных в двумерной форме. Дошкольники, играя с геометрическими фигурами, учатся самостоятельно составлять, комбинировать, видоизменять формы, создавать сложные изображения и силуэты предметов.

Дети могут выкладывать силуэты объектов (корабля, автобуса, вертолета) с опорой на изображение, по памяти, представлению. Для этого педагоги предлагают ребятам квадраты, круги, равносторонние и равнобедренные треугольники из наборов «Дары Фрёбеля». Если при создании силуэта технического объекта детям не хватает представленных в наборах геометрических форм, воспитатели предлагают создать фигуры самостоятельно. Для этого дети могут воспользоваться картоном и ножницами. Надо только разрезать геометрическую форму на части. Этот прием позволяет научить детей создавать изображения на плоскости стола в виде технического силуэта предметов или объектов.

На третьем этапе мы учим детей выполнять чертежи технических объектов, опираясь на созданный ими технический силуэт. Для этого используются листы в крупную клетку, карандаши и линейки. Дошкольники переносят все детали на чертеж, соблюдая масштаб частей на чертеже (1 клетка 2 см на 2 см, в размер квадрата из набора № 7 «Дары Фрёбеля»). Дети переносят изображение силуэта на бумагу, то есть выполняют чертеж.

Когда у детей появится некоторый опыт выполнения чертежей, задания усложняются. Мы предлагаем детям выкладывать силуэты объектов из деревянных палочек разной длины, полуколец и колец из набора № 8, № 9 «Дары Фрёбеля». Это позволяет ребятам создавать силуэты разных устройств и механизмов, таких как компьютер, телефон, часы, микроволновая печь и др.

Так дети учатся выстраивать чертежи для будущих макетов на бумаге, соблюдая масштаб и особенности устройства. Если размер модели не устраивает детей, педагоги предлагают изменить масштаб на чертеже. Для этого дети выбирают листы с более мелкой или крупной клеткой.

Наш опыт показывает, что применение такого метода в работе со старшими дошкольниками способствует расширению их политехнического кругозора, развитию пространственных представлений и воображения, самостоятельности, инициативы; так формируются основы технической грамотности воспитанников. Для конструирования с элементами моделирования мы используем различные виды конструктора, а также бросовый материал и различные изобразительные материалы.

Конструирование из конструктора «Тико» позволяет дошкольникам осваивать изготовление модели, используя собственный технический рисунок или собственный готовый чертеж. Игры с этим конструктором помогают дошкольникам совершенствовать умение сравнивать технические формы с геометрическими фигурами и телами, а также умение мысленно расчленять

технические объекты и сопоставлять отдельные части с геометрическими телами в формате 2D и 3D. Этот конструктор наиболее удобен для обучения детей черчению, так как имеет крупные детали в виде геометрических форм, их удобно чертить на листе бумаги в клетку.

Для конструирования модели объемного сооружения (например, дома) детям необходимо выбрать фотографию конструируемого объекта и чертежи, предложенные взрослым, или создать собственный чертеж элементов конструкции. Чертеж позволяет ребенку понять, какие детали конструктора уже есть в коробке с конструктором и какой декор для оформления модели необходимо изготовить самостоятельно. Для сборки дети подбирают детали конструктора, которые изображены на чертеже, производят сборку по всем чертежам проекции.

Все мы помним металлические конструкторы нашего детства с плоскими деталями с отверстиями, с винтиками и гайками. Сегодня имеются яркие, привлекательные пластиковые конструкторы типа Stellar «Техно», которые позволяют ребенку создавать собственные конструкции.

Педагогами нашего ДОО разработана технология создания моделей из винтового конструктора типа «Техно». Она дает возможность соединить такие виды детской деятельности, как конструирование, черчение, рисование. Для создания конструкций дети используют детали конструктора и цветной и гофрированный картон.

Педагогами разработаны отдельные чертежи и разверстки чертежей моделей из конструктора Stellar «Техно» и картона. Проекция и разверстка чертежей позволяет ребенку видеть всю конструкцию целиком, рассмотреть объект с разных сторон. Однако даже в самом большом наборе конструктора «Техно» не предусмотрены детали, которые могут понадобиться ребенку для создания собственной модели.

Дети старшего дошкольного возраста могут самостоятельно изготовить из белого или цветного картона плиты, пластины любой формы (полукруглые, треугольные, трапециевидные, квадратные и т.п.). Для этого необходимо воспользоваться уже готовыми чертежами или создать собственный чертеж модели. Если у ребенка возникают проблемы с изготовлением дополнительных деталей, взрослый может предложить помощь в изготовлении пластин. Чертеж позволяет ребенку понять, какие детали конструктора есть в наличии, а какие детали необходимо изготовить.

Конструирование по чертежам и схемам способствует развитию у детей технического мышления, пространственного воображения, конструкторской смекалки, умения применять знания в конкретной проблемной ситуации, приносит радость творчества.

Дошкольники учатся переходить от идеи к созданию технических образов, проектировать будущие конструкции и механические элементы, выбирать наиболее соответствующие для их воплощения конструкторы.

Таким образом, конструирование моделей из конструктора и картона способствует расширению кругозора дошкольников, развитию их простран-

ственных представлений, выдвижению собственных идей, учит взглянуть на ситуацию с разных сторон, поиску нестандартных решений, различных вариантов их реализации.

Литература

1. Волосовец Т.В. Парциальная программа «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»: учебное пособие / Т.В. Волосовец, Ю.В. Карпова, Т.В. Тимофеева.– 2-е изд., Самара: Вектор, 2018.– 79 с. – Текст: непосредственный.
2. Начальное техническое моделирование: пособие для учителей нач. классов по внеклассной работе. – Москва: Просвещение, 1982.– 158 с. – Текст: непосредственный.

МАСТЕР-КЛАСС КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ФОРМА РАБОТЫ С РОДИТЕЛЯМИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Зайнеева Эльза Назметдиновна (elza1str@mail.ru)

Абдульманова Олеся Александровна (olesya.abdulmanova@mail.ru)

МАДОУ «Детский сад № 83» г.о. Стерлитамак Республики Башкортостан

Аннотация

На основе практической деятельности авторы раскрывают важность организации работы с родителями воспитанников дошкольного образовательного учреждения по направлению «Конструирование и робототехника» на примере мастер-класса с использованием конструкторов серии «Полидрон». Доклад будет полезен педагогам дошкольных образовательных учреждений.

В материале статьи «Формы работы с родителями» правильно подмечается, что «организация общения педагога с родителями воспитанников остается одной из наиболее важных задач в деятельности дошкольного образовательного учреждения. Современные родители в большинстве своем люди грамотные, осведомленные и, конечно, хорошо знающие, как им надо воспитывать своих детей. Поэтому позиция наставления и прямой пропаганды педагогических знаний сегодня вряд ли дадут положительные результаты. Гораздо эффективнее будет создание атмосферы взаимопомощи и поддержки семьи коллективом детского сада в сложных педагогических ситуациях. Мы всеми возможными способами объясняем родителям, что дошкольник не эстафетная палочка, которую семья передает в руки педагога. Очень важен не принцип параллельности, а принцип взаимопонимания и взаимодействия между детским садом и семьей» [1]. Поэтому мы ставим перед собой цель сделать родителей активными участниками образовательной деятельности.

ФГОС дошкольного образования предусматривает работу с родителями в разных формах и направлениях. Мы вовлекаем родителей в образовательную деятельность с использованием конструкторов и робототехники по трем направлениям: повышение педагогической культуры родителей; вовлечение родителей в деятельность ДОО; совместная работа по обмену опытом [2].

В своей работе мы активно используем разные формы работы с родителями: участие родителей в семейных конкурсах, выставках, оказание дополнительных образовательных услуг, наглядное оформление стендов, уголков, фотовыставки, консультации, анкетирование, индивидуальные беседы и др. Одной из эффективных форм взаимодействия с родителями стали мастер-классы. Для того чтобы познакомить родителей с развивающими конструкторами серии «Полидрон», используемыми в инновационной работе по апробации и внедрению парциальной модульной образовательной программы дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров», мы организовали и провели мастер-класс для родителей воспитанников «Развитие мыслительных операций у детей дошкольного возраста посредством использования современных конструкторов» [3].

Программа мастер-класса

Презентация конструкторов «Полидрон Проектирование», «Полидрон Магнитный», «Полидрон Каркасный».

Практическая часть.

- Игра «Чья команда быстрее построит дом?» с использованием наборов серии «Полидрон Магнитный». Цель: как можно быстрее собрать домики по образцу. Команды получают образцы построек (домики), договариваются, кто какой домик будет собирать. Можно усложнить задачу, предлагая собрать домик по памяти, закончить домик и т.д. Пояснения по ходу конструирования: «При работе с «Полидрон Магнитный» необходимо крепить детали цветной стороной с цветной или черной с черной. Для большей прочности объемной модели ее детали можно делать двойными».
- Игра «Архимедовы тела» из набора серии «Полидрон Каркасный». Цель: собрать по схеме объемную геометрическую фигуру. Родители делятся на команды и собирают по схеме объемную геометрическую фигуру.
- Игра «Двигатель автомобиля» из набора серии «Полидрон Проектирование». Цель: собрать четырехцилиндровый двигатель и испытать его в действии. Родители делятся на команды, подходят к столам, где разложены схемы поэтапной сборки двигателя, рассматривают схемы и определяют очередность и последовательность сборки. Собирают в один большой механизм и проверяют, как он работает.

Родители, сами создавая постройки из наборов серии «Полидрон Магнитный», вспомнили свойства магнита. Набор серии «Полидрон Каркасы» удивил родителей уникальной системой соединения деталей, благодаря чему имеется возможность создавать двухмерные фигуры и трехмерные

геометрические тела. Собирая двигатель из набора серии «Полидрон Проектирование», родители увидели логическую связь между математикой и проектированием. Родители пришли к выводу, что конструирование с использованием данных конструкторов является не только интересным и увлекательным занятием, но и позволяет ребенку думать, фантазировать и действовать, не боясь ошибиться, позволяет учиться, играя [4].

Итогом нашей совместной деятельности с родителями стало успешное участие в региональных и федеральных соревнованиях по робототехнике для детей дошкольного возраста и победы в республиканском робототехническом фестивале дошкольных образовательных организаций «ИКаРёнок», в Пятом открытом робототехническом фестивале «РобоПромик», во Всероссийском фестивале детского и молодежного научно-технического творчества «КосмоФест».

Таким образом, конструкторы серии «Полидрон» являются инновационным средством для организации игровой, коммуникативной, познавательной, исследовательской, продуктивной деятельности. Они стали хорошими помощниками для развития воображения, фантазии, творчества и логического мышления детей. Разнообразие фигур позволяет не ограничивать фантазию маленьких строителей. Создавая разного рода геометрические фигуры, дети в полной мере воплощают свои творческие таланты. Конструкторы «Полидрон» успешно апробируются в образовательном процессе и позволяют эффективно решать задачи по формированию предпосылок развития инженерного мышления подрастающего поколения.

Литература

1. Формы работы с родителями. – URL: <https://nsportal.ru/detskiy-sad/upravlenie-dou/2017/11/27/formy-raboty-s-roditelyami>. – Текст: электронный.
2. Волосовец Т.В. Парциальная программа «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»: учебное пособие / Т.В. Волосовец, Ю.В. Карпова, Т.В. Тимофеева. – 2-е изд., Самара: Вектор, 2018. – 79 с. – Текст: непосредственный.
3. Карпова Ю.В., Кожевникова В.В., Соколова А.В.: Комплект методических пособий по работе с игровым набором «Дары Фрёбеля». «Использование игрового набора «Дары Фрёбеля» в дошкольном образовании в соответствии с ФГОС ДО».
4. Теория и методика изобразительной деятельности в детском саду. Учеб. Пособие для студентов пед. ин-тов по специальности «Дошкольная педагогика» и психология». – М., «Просвещение», 1977. – 253 с. – Текст: непосредственный.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕМАТИЧЕСКИХ ЛЭПБУКОВ В ФОРМИРОВАНИИ ИНТЕРЕСА ДОШКОЛЬНИКОВ К КОНСТРУИРОВАНИЮ

Ильина Наталья Викторовна (natali.n0807@yandex.ru)

Воронина Наталья Александровна (nata.nataly.voronina@mail.ru)

Назарова Ольга Борисовна (navazarovaolga73@mail.ru)

ГБОУ лицей № 16 СП Детский сад «Красная Шапочка» г.о. Жигулевск Самарской области

Аннотация

Лэпбук – это бумажная книга, «игра на коленках», которая содержит большое количество кармашков, конвертиков, открывающихся и вращающихся элементов, оснащенных богатым иллюстрированным материалом по определенной теме. Дети дошкольного возраста с интересом занимаются с ними, выполняют игровые и практические задания, при этом не только знакомятся с новым материалом, но и закрепляют ранее сформированные представления по какой-либо теме, в том числе и по конструированию.

Развитию инженерного мышления и конструктивно-технических способностей у старших дошкольников способствуют целенаправленное систематическое руководство детской конструктивной деятельностью и применение новых методических продуктов, в частности, тематических лэпбуков, темы которых соответствуют тематическому планированию парциальной программы «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров».

Реализуя на практике данную программу, мы пришли к выводу, что необходимо проводить с детьми большую предварительную работу, направленную на формирование у детей представлений по определенной теме. Одной из таких форм стало применение авторских лэпбуков, цель которых – сформировать первоначальные представления о том или иной объекте, продукте, технологии его производства, его различных технических особенностях. Хочется отметить, что каждый лэпбук имеет своеобразную «изюминку», которую не встретишь в других книгах. Все наши методические продукты оформлены в папки-регистраторы, что очень удобно при работе с несколькими детьми, т.к. листы можно быстро рассоединить, поиграть и поменяться друг с другом. Таким образом, можно использовать их индивидуально, в работе с малыми подгруппами и с группой детей. В качестве примера мы хотим представить некоторые из них.

Наш первый лэпбук – «Удивительные соединения». Эта интерактивная тематическая папка была создана с целью ознакомления дошкольников с разнообразным конструктивным материалом и способами соединения деталей того или иного конструктора, с восемью основными видами соединения деталей.

На парных цветных страницах представлены виды соединений: пазы, магниты, липучки, винтовое/болтовое, присоски, шарниры, шпильки, штифты. На каждом развороте есть информация об одном из этих видов соединений, а также набор иллюстраций, реальных деталей-соединений, игровые задания, связанные именно с этим видом соединения. На дополнительных листах лэббука есть информация о технике безопасности при работе с конструкторами, условные символы, которые дети применяют при заполнении инженерных книг в ходе организованной образовательной деятельности по конструированию. Также имеется техническая информация для педагогов о видах соединений и таблица с видами подвижных и неподвижных соединений. Важно отметить, что все материалы соответствуют теме лэббука и позволяют сформировать у детей устойчивые представления о том или ином способе соединения деталей.

Лэббук по теме «Транспорт» знакомит детей с разными видами транспорта, его частями. Важной его особенностью является то, что он содержит много дидактического наглядного материала именно по конструктивно-модельной деятельности. Дошкольникам предлагаются схемы, фотографии, образцы построек разнообразного транспорта из разных видов конструктора. Например, дети при помощи схемы могут собирать специальные автомобили из конструктора «Лего» или по выкройке сделать разные виды транспорта. В задании «Собери по образцу» дошкольники по фотографии из конструктора «Дары Фрëбеля» могут смастерить разные виды транспорта (водный, воздушный и т.д.), собрать железную дорогу из конструктора «Бауэр». Есть лего-раскраски, разрезные картинки и задания по формированию математических представлений. Также имеется страничка, связанная с правилами безопасного поведения на железной дороге, транспорте.

Лэббук «Производство мороженого» содержит кластер по теме и набор предметных магнитных картинок-символов для самостоятельной деятельности детей, имеются образцы (фотографии) построек из конструктора «Дары Фрëбеля» разных видов мороженого. Особенностью этого лэббука является рукописный альбом «Мороженое», созданный и иллюстрированный детьми. Также в лэббуке можно познакомиться с технологией производства этого продукта питания, рассмотреть фотографии и выполнить ряд заданий, например, «Сложи по порядку», «Что делают на этом оборудовании».

В лэббуке «Мельница ветряная, водная» имеется иллюстрированная история возникновения мельницы «Лента времени», которая помогает детям больше узнать об этом объекте, его использовании в старину и в наше время, знакомит с профессией мельника. Есть много конструкций – выкроек из бумаги, образцов построек из металлического конструктора, Лего и Полидрона «Проектирование». Есть и специфические задания, например, «Как работает ветряная мельница», в котором ребенок силой своей воздушной струи (выдоха) может заставить двигаться лопасти плоскостного макета мельницы быстрее или медленнее.

Лэббук «Коробка передач» благодаря богатому иллюстративному материалу помогает малышам познакомиться с трудной темой и узнать о ремен-

ной передаче движения, практически создать ее на макете (специальном плато) при помощи валов из бросового материала и резинок. При создании этого лэпбука мы уделили особое внимание разработке образцов построек по теме из конструкторов уголка конструктивно-модельной деятельности в своей группе. При этом мы учитывали и сложность создания постройки при работе с детьми ОВЗ.

Важно отметить, что все наши лэпбуки можно пополнять и дополнять, что также способствует поддержанию детского интереса к данным пособиям и к техническому творчеству в целом, ведь в процессе конструирования у детей моделируются отношения между структурными, функциональными и пространственными характеристиками конструируемого объекта, с его видимыми и скрытыми свойствами, деталями с разными видами соединений. Все это способствует формированию успешной конструктивной деятельности детей и поддерживает устойчивый интерес к данной деятельности.

РАЗВИТИЕ У ДЕТЕЙ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ЧЕРЕЗ СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКТОРЫ

Карпова Лариса Ивановна (karpowa@yandex.ru)

Субеева Елена Анатольевна (elena.gor-sub@yandex.ru)

Масленникова Наталья Александровна (adminnataliya@icloud.com)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа № 1 «Образовательный центр» п.г.т. Смышляевка муниципального района Волжский Самарской области структурное подразделение Детский сад «Самоцветы» (ГБОУ СОШ № 1 «ОЦ» СП Детский сад «Самоцветы»)

Аннотация

Образовательные конструкторы помогают внедрять информационные технологии в образовательный процесс дошкольного учреждения. Через игру в образовательный конструктор дети легче и быстрее овладевают элементами технической грамотности.

Познавательная деятельность очень важна для дошкольника. Через деятельность ребенок познает мир, учится осознавать себя, понимать людей, обживается в окружающем пространстве. Наглядность играет значительную роль в развитии детей; через ощущения зрительные и слуховые, сенсорное и тактильное восприятие ребенок познает мир вокруг себя. Очень важно в этот период активного познания создать для ребенка развивающую среду. Среда, организованная взрослыми для детей, должна отвечать требованиям

безопасности, трансформироваться согласно играм детей, быть для детей безопасной и яркой.

Нам близки слова Конфуция: «То, что я услышал, я забыл. То, что я увидел, я помню. То, что я сделал, я знаю». Усваивается информация прочно и надолго тогда, когда ребенок проявляет любознательность, сам пробует действовать, экспериментирует и получает результат. Такие возможности открываются перед детьми при использовании образовательных конструкторов в детском саду.

«Использование развивающего игрового конструктора – это новый тип обучения с чрезвычайно эффективными социализирующими методами воздействия: как правило, дети работают в группе (обсуждается и учитывается мнение каждого ребенка). Образовательный конструктор – это уникальный конструктор, из деталей которого можно построить как обыкновенную башню, так и робота, способного производить замеры освещенности и температуры окружающего пространства или сортировать предметы по корзинам. Образовательные конструкторы и робототехника позволяют внедрять информационные технологии в образовательный процесс дошкольного учреждения, помогают дошкольникам овладевать элементами компьютерной грамотности, умениями и навыками работы с современными техническими средствами» [1]. Все дети любят создавать что-то новое, необычное. Именно через игру в образовательный конструктор дети легче и быстрее усваивают новый материал. «Использование образовательных конструкторов способствует раскрытию творческого потенциала дошкольника, стремление к поиску нового и оригинального, а значит, способствует развитию одаренности» [1].

Цель: научить детей азам конструирования от простого к сложному.

Задачи:

1. Внедрить современные образовательные конструкторы в повседневную деятельность дошкольников.
2. Углублять знания педагогов в области образовательной робототехники.
3. Расширить знания детей о мире профессий, формировать интерес к трудовой деятельности взрослых.
4. Повысить интерес родителей к техническому творчеству детей (робототехнике) через организацию активных форм работы с родителями.

«Современные дети живут в эпоху активной информатизации и компьютеризации. Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей, поэтому появление робототехники в образовательном процессе ДОО является закономерным требованием времени» [2]. В детском саду организован кабинет конструирования и робототехники, в котором могут заниматься дети, посещающие детский сад, независимо от возраста. Здесь имеются конструкторы для малышей и для детей старшего возраста. На занятиях ребята учатся программировать и оживлять свои модели. Мы предлагаем тему для изу-

чения, дети, используя образовательные конструкторы, изучают силу притяжения, запоминают названия деталей, учатся понимать значение сложных технических понятий.

Конструирование и робототехника являются приоритетными направлениями, ведь сочетают в себе обучение в процессе игры и техническое творчество одновременно. Ребята регулярно участвуют в разнообразных конкурсах технической направленности, получая ценный опыт в конструировании и умении рассказать о проделанной работе публично. Дошкольники стали более раскрепощенными, технически грамотными, более открытыми в общении со сверстниками и взрослыми людьми.

Конструирование и робототехника используются не только на занятиях по конструированию; объединяя робототехнику и рисование, мы развиваем творческую активность детей, фантазию и любознательность.

Наш сад не является апробационной площадкой по программе «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров», но мы проводим занятия на предложенные темы программы. Программа очень интересная и познавательная для детей и педагогов. Мы активно привлекаем родителей для участия в конкурсах, для помощи в создании конструкций, наполнении занятий. Дети дома с родителями тоже занимаются конструированием и приносят в сад конструкции для показа.

Игры детей с конструкторами, обучение робототехническим навыкам открывают дошкольникам возможность для профессионального самоопределения во взрослой жизни.

Обучение робототехнике сейчас стало необходимым элементом образовательной программы в детском учреждении. После освоения дошкольниками азов конструирования и робототехники планируется активное участие их в разнообразных конкурсах технической направленности.

Таким образом, внедрение образовательных конструкторов и робототехники в детском саду позволяет дошкольникам развиваться, самообучаться, раскрыть свои способности, способствует формированию людей, которые неординарно мыслят, творчески активны, способны быстро принимать нестандартные решения.

Литература

1. Игра в Lego и развитие речи ребенка. – URL: <https://clck.ru/VjGdG>. – Текст: электронный.
2. Эко-игры с конструктором в детском саду. Методический опыт. – URL: <https://clck.ru/VjGeR>. – Текст: электронный.
3. Волосовец Т.В. Парциальная образовательная программа дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»: учебное пособие / Т.В. Волосовец, Ю.В. Карпова, Т.В. Тимофеева. – Самара: Вектор, 2018. – Текст: непосредственный.
4. Дыбина О.В. «Творим, изменяем, преобразуем» / О.В. Дыбина. – Москва: Сфера, 2012. – Текст: непосредственный.

5. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагога / М.С. Ишмакова. – Москва: Маска.– 2013. – Текст: непосредственный.
6. Комарова, Л.Г. Строим из Lego: Моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора Lego / Л.Г. Комарова. – Москва: Линка-Пресс.– 2011. – Текст: непосредственный.
7. Куцакова Л.В. Конструирование и ручной труд в детском саду: пособие для воспитателя дет.сада: из опыта работы / Л.В. Куцакова. – Москва: Просвещение.– 2012. – Текст: непосредственный.
8. Лусс Т.В. Формирование у детей с помощью Lego конструктивно-игровой деятельности. – URL: <https://clck.ru/VdEjn>. – Текст: электронный.
9. Фешина Е.В. Lego-конструирование в детском саду / Е.В. Фешина. – Москва: Сфера.– 2012. – Текст: непосредственный.
10. Роботы. Образование. Творчество:[сайт]. – URL: www.ФГОС-игра.ru. – Текст: электронный.

СОЗДАНИЕ СХЕМ ПРОСТЕЙШИХ БЫТОВЫХ ПРИБОРОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО КОНСТРУКТОРА «ЗНАТОК» ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПАРЦИАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОТ ФРЁБЕЛЯ ДО РОБОТА: РАСТИМ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ»

Каханова Милена Николаевна (michlen2007@mail.ru)

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение Детский сад общеразвивающего вида с приоритетным осуществлением деятельности по художественно-эстетическому развитию детей № 29 «Сибирячок» (МБДОУ д/с № 29), г. Зеленогорск

Аннотация

Сложно предположить, в каких условиях будут жить наши сегодняшние воспитанники, строить карьеру, заводить семью, и эта неопределенность заставляет по-другому выстраивать содержание образования. А значит, педагогу необходимо своевременно пополнять педагогический арсенал современными технологиями, способами и средствами, опираясь на то, как действуют дети, на их творчество и идеи.

Современный ребенок живет в мире уже готовой информации об окружающем его пространстве, в мире различных гаджетов, электроники. Взрос-

лый перестает быть транслятором культурно-исторического опыта человечества. На смену ему пришли различные голосовые помощники, мобильный интернет. Вследствие этого у ребенка снижается познавательная активность, он быстро может получить необходимую информацию об интересующем техническом объекте. Сегодняшнее разнообразие видов конструкторов позволяет дошкольнику воплощать смелые идеи и моделировать лично значимые технические объекты, опираясь на предложенную схему сборки. Т. е. совершать репродуктивную деятельность, направленную на усвоение уже готовых, кем-то добытых знаний.

В рамках работы по внедрению парциальной образовательной программы дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» в соответствии с тематическим планированием образовательной деятельности в нашем ДОО реализуется тематический блок «Электротехника» электронного конструктора «Знаток» С-21. Дети знакомятся с устройством простейшего электронного прибора «Весы» через моделирование электрической цепи на основе электротехнических материалов пособия «Первые шаги в электронике». При замыкании электрической цепи дети получили практический ответ на вопрос: «Где живет электричество?», «Почему не горит лампочка в приборе?» и др.

На первом этапе знакомства детей с устройством электрической цепи происходило выявление необходимых элементов и соотнесение их с изображением в инструкции, определение правил безопасности при работе с конструктором, овладение способами сборки электрической цепи, зарисовка ее схематического изображения с опорой на условные обозначения деталей и получение собственного результата, что позволило освоить детям первичный навык работы с электронным конструктором. Дети начали самостоятельно собирать электрическую цепь простейшего бытового прибора «Весы» без особых усилий.

Во время практических занятий мы обратили внимание на то, что основными способами конструирования электрической цепи являются действия по заданному изображению, т.е. репродуктивные, что не позволяет дошкольнику выйти за рамки заданной нормы. И те схематические изображения, которые предъявляли дети, не отражали реального размера деталей конструктора, что стало приводить к ошибкам в построении электрической цепи. Некоторые дети работали по внутреннему плану действий с электронным конструктором, что не позволяло получать желаемый быстрый результат в ходе самостоятельных проб. Выявление этих проблем позволило сделать вывод, что появилась необходимость изменить подход к совместной деятельности взрослого и детей в рамках конструирования электрических цепей, для того чтобы дети старшего дошкольного возраста смогли перейти на этап построения более сложных разноуровневых электрических цепей с применением масштаба и, возможно, созданию собственных.

По завершении первого этапа знакомства детей с устройством электрической цепи определилась цель дальнейшей деятельности: обучение детей

старшего дошкольного возраста построению принципиальной схемы простейших бытовых приборов посредством электронного конструктора «Зна-ток» и ее применению.

В соответствии с поставленной целью обозначены задачи деятельности:

1. Знакомить детей старшего дошкольного возраста со способом построения принципиальной схемы электрической цепи.
2. Развивать навыки по созданию и применению схемы при конструировании электрической цепи простейшего бытового прибора.
3. Создавать условия для развития умения старшего дошкольника определять цель своей конструкторской деятельности в соответствии с общим замыслом, моделировать электрическую цепь по построенной схеме, доводить деятельность до результата.

Залогом успешной реализации практики по этому направлению является необходимость раннего получения ребенком позитивного опыта реализации собственных замыслов, что положительно влияет на его самооценку и стимулирует его личностный рост. Вовлечение детей в конструкторскую деятельность посредством электронного конструктора «Знаток» способствует развитию творческих способностей детей и самостоятельности, их стремлению активно участвовать в практической деятельности по созданию простейших электрифицированных и радиотехнических моделей.

Основной **принцип**: сначала практика, затем теория и объяснение. Здесь педагог выступает как источник передачи культурного опыта действий с объектами окружающего мира. В начале совместной деятельности детям **демонстрируется реальный** электронный бытовой прибор. Далее организуется беседа, **где в реальной жизни** мы сталкиваемся с ним, чтобы было понятно, **зачем это нужно, выделяются его составные части, вводятся новые понятия** (слова). Совместно с детьми **определяются правила безопасности** при работе с электронным конструктором и создается единый их свод, графически понятный детям. Например, такой:

- Соблюдать полярность. Ряд элементов имеют в своей маркировке знак «+». При сборе схемы обязательно обращать на это внимание.
- При сборе схемы нажимать не на середину детали, а по краям – в точках крепления.
- Внимательно проверять соответствие цепи изображению на схеме.
- Соединения надежно защелкивать.
- Отключать батареи, если какой-то элемент цепи стал нагреваться.
- Нельзя долго смотреть на горящую лампочку.
- Нельзя приступать к сборке схемы с мокрыми руками.

Затем дети проговаривают **алгоритм последовательности соединения** необходимых элементов электрической цепи на основе их схематического изображения в инструкции, **конструируют по заданному алгоритму и зарисовывают схему**. В общении друг с другом и педагогом закрепляют навык использования в речи технических терминов: клеммы, провода, светодиод, ламповый патрон, батарейный отсек, электродвигатель, динамик,

геркон, монтажная плата, пропеллер, параллельное соединение, последовательное соединение и др.

Применение схемы в конструировании дает возможность детям более полно реализовать те благоприятные условия, которые создаются этой деятельностью. Замысел **данного этапа** практики заключается в том, чтобы в ходе обучения детей построению принципиальной схемы электрической цепи акцентировать внимание на соответствии в создаваемой ими конструкции определенных пространственных отношений ее элементов, существующих в действующей электрической цепи электронного бытового прибора «Весы», и осознанию ребенком способов схематического построения этих отношений для дальнейшего их применения при конструировании электрической цепи простейшего бытового прибора.

Технологически способ построения схемы электрической цепи достаточно простой, легко воспринимается воспитателями и детьми старшего дошкольного возраста.

1 шаг: определение необходимой электрической цепи под конкретную образовательную задачу. Например, не горит лампочка и табло электронных бытовых весов.

2 шаг: выявление требуемых элементов определенной электрической цепи на основе их рисунка в инструкции и определение их количества (см. пособие «Первые шаги в электронике»).

3 шаг: соотнесение реального размера элемента конструктора на лист в клетку путем наложения, графическое его изображение путем обведения контура элемента цветным карандашом. Здесь необходимо учитывать соответствие заданного цвета элемента конструктора и цвета карандаша. Лист в клетку, размер А4, клетки размера 1*1см.

4 шаг: измерение полученного размера образа элемента на основе счета соответствующих ему клеток. Фиксация полученного результата цифрой рядом с изображением элемента. Например, требуемый элемент электрической цепи «Последовательное соединение светодиода с лампочкой» – выключатель. Путем соотнесения размера на лист с клеткой дети получают его размер – 7 клеток.

5 шаг: с помощью заданных инструкцией условных обозначений элементов в таблице определяем их изображение. Например, выключатель «».

6 шаг: в «Блокноте юного электрика» (реальная тетрадь в клетку) определяем точку отсчета. От левого верхнего угла листа отсчитываем 2 клетки вниз, затем 2 клетки вправо, фиксируем точку цветным карандашом. Необходимо зафиксировать точку отсчета, так как условное обозначение элемента не всегда является прямой линией, например, лампочка «».

7 шаг: фиксация цветным карандашом условного изображения элемента в соответствии с размером по клеткам в «Блокноте юного электрика» путем соотнесения и последовательного соединения изображений всех необходимых элементов цепи, как бы прикладывая их друг к другу.

8 шаг: создание образа каждым ребенком необходимой электрической цепи бытового прибора путем построения принципиальной схемы.

По завершении создания образа электрической цепи в схеме у ребенка формируется внутренний план действий по ее моделированию, на основе совершаемых самим ребенком действий, направленных на получение, анализ и уточнение сенсорной информации о конкретных элементах и пространственных их отношений при построении схемы электрической цепи, что обеспечивает успешное конструирование детьми старшего дошкольного возраста электрической цепи, интересующего их бытового прибора «Весы» и решение практической задачи, направленной на выявление возможных нарушений правил сборки цепи и/или ее замыкания. Заявленный способ позволяет ребенку старшего дошкольного возраста перейти к построению более сложных разноуровневых схем с применением масштаба, применению их при моделировании электрических цепей и, возможно, созданию собственных.

В ходе системной педагогической работы по овладению детьми способом построения принципиальной схемы электрической цепи и ее применения при моделировании электрической части электронного бытового прибора у старшего дошкольника формируются необходимые навыки конструкторской деятельности: чтение схем, создание образа будущей конструкции, успешное решение практических задач и получение собственного результата, что способствует выработке новых способов мышления и овладения культурными средствами поведения ребенка старшего дошкольного возраста. У педагога появляется в арсенале педагогических действий еще один эффективный способ по поддержке и развитию конструктивной деятельности ребенка старшего дошкольного возраста.

Литература

1. Волосовец Т.В. Парциальная образовательная программа дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»: учебное пособие.– 2-е изд., испр. и доп. / Т.В. Волосовец, Ю.В. Карпова, Т.В. Тимофеева. – Самара: Вектор, 2018.– 79 с. – Текст: непосредственный.
2. Выготский Л.С. Проблема культурного развития ребенка (1928). / Л.С. Выготский. – Текст: непосредственный // Вестник Московского института. Серия 14, Психология. 1991.– № 4. – С. 5-18.
3. Веракса Н.Е. Познавательное развитие в дошкольном возрасте: учебное пособие / Н.Е. Веракса, А.Н. Веракса. – Москва: Мозаика-Синтез, 2012.– 336 с. – Текст: непосредственный.
4. Развитие познавательных способностей в процессе дошкольного воспитания / Под ред. Л.А. Венгера; Науч.-исслед. ин-т дошкольного воспитания Акад. пед. наук СССР. – Москва: Педагогика, 1986.– 224 с. – Текст: непосредственный.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ ФОРМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С РОДИТЕЛЯМИ В ПРОЦЕССЕ ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ВОСПИТАННИКОВ

Козлова Елена Николаевна (alena_sngeo@mail.ru)

Тимошкина Вера Мясликулыевна (veravera4334@mail.ru)

Штерман Марина Игорьевна (schtermanm@mail.ru)

ГБОУ СОШ ОЦ «Южный город» пос. Придорожный СП ДС «Семицветик»

Аннотация

В данной статье рассказывается об эффективных формах взаимодействия педагогов и родителей в рамках реализации парциальной программы «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»: консультациях, мастер-классах, педагогических брифингах, квест-играх, клубных часах, выставках совместного творчества, фестивалях и конкурсах.

СП Детский сад «Семицветик» является участником проекта по реализации программы «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров», цель которой – разработка системы формирования у детей предпосылок готовности к изучению технических наук средствами игрового оборудования в соответствии с ФГОС дошкольного образования. В нашем детском саду созданы условия для организации самостоятельной, продуктивной и познавательно-исследовательской деятельности детей, а также совместной деятельности педагогов, родителей и воспитанников.

Педагоги нашего детского сада изучили запросы родителей, их отношение к использованию технических наук, начиная с дошкольного возраста, и получили положительные результаты: родители заинтересованы в развитии данного направления.

В работе с родителями применяют как традиционные, так и новые формы взаимодействия.

1. Консультации и мастер-классы для родителей с целью просвещения в вопросах воспитания и развития здорового ребенка и ребенка с ОВЗ, с использованием игрового набора «Дары Фрёбеля».
2. Педагогический брифинг. Это встреча педагогов с родителями групп, на которой освещаются вопросы работы группы по программе «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров», ожидаемые результаты и достижения детей.
3. Квест-игры «Час общения», «Путешествие в Лего-град». Данная форма работы с родителями позволяет родителям и детям создать позитивную атмосферу, настроиться на конструктивное взаимодействие и получить радость от совместной деятельности.

4. Клуб «Конструкторское бюро» (в рамках использования технологии эффективной социализации Н.П. Гришаевой «Клубный час»), где дошкольники совместно с родителями, играя, придумывают и воплощают в жизнь свои идеи.
5. Выставка работ совместного творчества «Ярмарка идей», где дети и родители изготавливают поделки и костюмы из бросового материала, проявляют фантазию и творчество.
6. Конкурсное движение начинается с ежегодного «Парада проектов», в рамках которого воспитанники совместно с педагогами и родителями представляют конструкторские разработки. В дальнейшем победители представляют свои модели на областных, всероссийских и международных технических конкурсах. Так, в 2019-2020 учебном году наши воспитанники стали победителями в следующих всероссийских и международных конкурсах: «Космофест – 2020», «ИКаРёнок», «Инженерный марафон – 2020», «Эко-бум – 2020», «ИКаРёнок с пеленок», открытом телевизионном международном проекте «Таланты России» и др.

Таким образом, реализация программы «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» и активное участие родителей в процессе технического развития наших воспитанников приносят положительные результаты.

Литература

1. Волосовец Т.В. Парциальная программа «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»: учебное пособие / Т.В. Волосовец, Ю.В. Карпова, Т.В. Тимофеева. – 2-е изд., Самара: Вектор, 2018. – 79 с. – Текст: непосредственный.
2. Гришаева Н.П. Методическое пособие «Технология эффективной социализации детей 3-7 лет: система реализации. Формы. Сценарии» / Н.П. Гришаева, Л.Н. Белая. – Москва: Издательский центр «Вента-Граф», 2017. – 320 с. – Текст: непосредственный.
3. Кочетова Н.А. Взаимодействие семьи и ДОУ: программы развития детско-родительских отношений; совместная деятельность педагогов, родителей и детей. / Н.А. Кочетова, И.А. Желтикова, М.А. Тверетина – Волгоград: Учитель, 2014. – 218 с. Текст: непосредственный.
4. Шиян О.А. Современный детский сад. Каким он должен быть. / О.А. Шиян – Москва: Мозаика-Синтез, 2019. – 312 с. Текст: непосредственный.

ФОРМЫ РАБОТЫ С РОДИТЕЛЯМИ ПО РАЗВИТИЮ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ТНР

Козлова Мария Вячеславовна,

Максимова Елена Вячеславовна,

Литвинова Сафия Усмановна (chgard80@edu.tgl.ru)

МАОУ ДС № 80 «Песенка» г.о. Тольятти Самарской области

Аннотация

Данные статистики показывают ежегодное увеличение численности детей с речевыми патологиями. Речевые нарушения у детей служат причиной специфичного развития их мышления. Особые трудности у детей с ТНР вызывает формирование знаний об окружающем мире, о функциях и свойствах предметов, усвоение отвлеченных и обобщающих понятий, установление причинно-следственных связей.

Робототехника и lego-конструирование предоставляют неисчерпаемые возможности для самых разных сторон развития дошкольников с ТНР. Использование робототехники в обучении открывает педагогам новые возможности для развития коммуникативных умений и навыков у детей дошкольного возраста [1]. Современные интерактивные и коммуникативные средства эффективно интегрируются в различные образовательные области дошкольного образования и обеспечивают:

- развитие творческого мышления;
- развитие способности к планированию;
- развитие способности к оценке (ребенок сравнивает и оценивает свои модели и модели других детей);
- развитие мелкой моторики рук.

Применение в образовательной деятельности разных видов конструкторов поможет развить у детей с ТНР интерес к техническому творчеству. У детей появится больше возможностей проявлять свой творческий потенциал за счет выполнения различных технических заданий, проектов. Таким образом, последовательно, шаг за шагом, в виде разнообразных игровых и экспериментальных действий дети развивают логическое мышление, свои конструкторские навыки, у них формируется умение пользоваться инструкциями, чертежами, схемами.

Как известно, такое развивающее направление действует в многих садах, но чаще всего как дополнительная платная услуга. По этой причине процент родителей, заинтересованных в посещении данных кружков, снижается. Для повышения родительской компетентности в области робототехники в нашем детском саду предложена своя система ознакомления родителей

воспитанников с направлением «Робототехника». Она включает различные формы работы:

1. Выступления и презентации руководителей кружков на родительских собраниях с целью ознакомления родителей с понятием «робототехника для дошкольников» и формирования у них представления о навыках и развитии, которые получает ребенок через техническое конструирование.
2. Мастер-класс для родителей дошкольников помогает более подробно познакомить родителей с программой и линейкой конструкторов, которые используются на занятиях.
3. Разработка памяток для родителей (повышение психолого-педагогической культуры родителей в вопросах развития творческих способностей детей).
4. Открытые занятия (присутствие родителей на занятиях по творчеству; знакомство родителей со структурой занятия; включение родителей в процесс творческой деятельности).
5. Совместные занятия «дети – родители – педагог» (такое занятие позволит родителям и детям самоопределиваться).
6. Клуб робототехники для детей и их родителей (привлечение родителей к совместной деятельности с ребенком, заинтересованность и поддержка педагогов в подготовке к конкурсам и проектам); членами клуба могут являться дети и их родители, занимающиеся в кружках; создание группы в ВК.
7. Индивидуальные выставки творческих работ родителей и детей (привлечение внимания родителей и детей к различным видам творческой деятельности; учет личного опыта родителей и детей).
8. Конкурсы и проекты на базе детского сада (повышение мотивации в развитии технического творчества, освоение и применение знаний на практике).
9. Спецкурсы для детей с привлечением родителей (создание условий для совместного творчества детей и родителей; совместное приобретение опыта).

Эти мероприятия позволяют дать полное представление родителям о техническом творчестве ребенка-дошкольника.

В данных видах деятельности происходит развитие восприятия и образного мышления, воображения и фантазии ребенка, его творческих способностей. Выполненная вместе с родителями работа доставляет детям искреннюю радость и восторг, желание сделать что-то еще. А эти эмоции, в свою очередь, являются важным стимулом развития творческих способностей дошкольников.

Таким образом, робототехническое конструирование как новое, инновационное направление – это отличная возможность для проявления ребенком своих конструктивных и творческих способностей, а также возможность приобщить как можно больше детей с ТНР к техническому творчеству.

Литература

1. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Робототехника в детском саду». – URL: https://ciur.ru/kzn/kzn_ds6/2018/ДООП%20Робототехника.pdf. – Текст: электронный.
2. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества / А.Н. Давидчук. – Москва: Просвещение, 2006.– 150 с. Текст: непосредственный.
3. Дыбина О.В. «Творим, изменяем, преобразуем» / О.В. Дыбина – Москва: Творческий центр «Сфера», 2002.– 128 с. – Текст: непосредственный.
4. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС / М.С. Ишмакова – Москва: ИПЦ Маска, 2013.– 100 с. Текст: непосредственный.
5. Моница Г.Б. Технология формирования у детей 6-7 лет инициативности, самостоятельности, ответственности и парциальная программа «Лесенка роста» / Г.Б. Моница. – Санкт-Петербург: ООО Изд. «Детство-Пресс», 2016.– 18 с. Текст: непосредственный.
6. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду / Е.В. Фешина. – Москва: Творческий центр «Сфера», 2012.– 143 с. Текст: непосредственный.

МАЛЕНЬКИЕ ИНЖЕНЕРЫ

Кондрашова Елена Владимировна (elenaevrika@yandex.ru)

МАДОУ Детский сад № 35 «Эврика» г.о. Королёв Московской области

Аннотация

В статье представлен опыт работы педагогов МАДОУ Детский сад № 35 г.о. Королёв Московской области по организации дополнительного образования технической направленности и реализации образовательного проекта «Маленькие инженеры».

Мы живем в наукограде Королёве, центре российской космонавтики. Многие наши воспитанники растут в семьях, связанных с космическим конструкторским бюро, с Центром управления полетами, предприятиями космической отрасли. Поэтому для нашего города подготовка будущих инженеров-конструкторов очень актуальна.

С 2018 года наш детский сад стал сетевой инновационной площадкой по теме «Апробация и внедрение парциальной модульной образовательной программы дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим буду-

щих инженеров». В соответствии с данной программой наши юные инженеры познакомились с производством хлеба и построили завод по изготовлению хлебобулочных изделий. Смогли собрать свеклоперерабатывающий завод и узнали, как появляется у нас на столе сахарный песок. Познакомились с устройством компьютера и решили смоделировать свой собственный компьютер. В итоге получилась замечательная выставка необходимых в быту предметов.

С целью формирования и развития у детей дошкольного возраста пытливости мышления, аналитического ума, технических наклонностей в нашем детском саду был реализован проект «Маленькие инженеры».

Задачи проекта:

- включение в образовательный процесс программ дополнительного образования технической направленности;
- создание условий для ранней профориентации детей дошкольного возраста;
- диссеминация опыта технического образования детей дошкольного возраста на муниципальном, региональном, федеральном уровнях.

Для достижения задач проекта в дополнительную образовательную деятельность включены кружки «Астрономия для малышей», «Моделирование из бумаги», «Информатика», «Развивающие игры», «Робототехника» и другие. Занятия в кружках не только способствуют получению дошкольниками первоначальных знаний в области физики, химии, информатики, астрономии, но и помогают сформировать у детей познавательный интерес, решают задачу ранней профориентации.

Самый любимый и востребованный кружок наших дошколят – образовательная робототехника. Обучение основам робототехники осуществляется на базе конструктора Lego WeDo и его ресурсного набора. В состав конструкторов входят детали, которые позволяют сделать модель маневренной и «умной»: кирпичики, оси, шкивы, кулачки, зубчатые колеса, USB Lego-коммутатор, мотор, датчик наклона и датчик расстояния. Сколько радости в глазах юных конструкторов, когда модель тигра начинает рычать, модель птички щебетать, а карусели начинают вращаться! Играя, ребята открывают тайны механики, получают основу для будущих знаний, развивают способность находить оптимальное решение, что, несомненно, пригодится им в будущей жизни.

Работая индивидуально, парами или в командах, дети учатся создавать и программировать модели, проводят исследования и обсуждают идеи, возникающие во время работы с этими моделями. Применение конструкторов Lego WeDo в детском саду позволяет существенно повысить мотивацию дошкольников, в форме познавательной игры организовать их творческую и исследовательскую работу, развить необходимые в дальнейшей жизни навыки.

Совсем недавно в нашем детском саду состоялась выставка детского технического творчества «Мой мир Лего», на которой были представлены модели, собранные ребятами самостоятельно. Все юные конструкторы про-

явили техническое творчество и фантазию. Модель Солнечной системы, кран-манипулятор, который приводится в движение с помощью системы рычагов и подвесов, робот-помощник – эти и многие другие модели маленьких инженеров заняли достойное место на нашей выставке.

В нашем детском саду традиционно в течение первой недели октября проводится интеллектуальный марафон «Любознайка», помогающий выявить детей, наделенных склонностью к техническому мастерству и творчеству. По результатам интеллектуального марафона формируется команда ребят для участия в интеллектуальных конкурсно-фестивальных мероприятиях на муниципальном, региональном и других уровнях.

На протяжении многих лет наш детский сад является базовой площадкой для проведения одной из десяти номинаций городского интерактивного научно-познавательного фестиваля для детей раннего и дошкольного возраста «Хочу все знать!». В рамках организуемой на базе нашего детского сада номинации «Юные конструкторы» ежегодно бывают представлены интересные детско-родительские проекты. Так, по теме «Город Королёв – город будущего!» участниками номинации были изготовлены макеты Королёва через 100 лет. Чтобы на дорогах нашего города не было пробок, один из юных конструкторов предложил построить «Марс-эль-2113», который будет питаться солнечной энергией, а управлять им будут специальные роботы. За несколько секунд с помощью такого аппарата люди смогут перенестись на другую часть Земли, а в будущем – и на другую планету. Другой участник номинации представил наш город как многоуровневый комплекс, наполненный разнообразными роботами.

Работа по ознакомлению с профессиями градообразующих предприятий в нашем дошкольном учреждении ведется постоянно. В 2019 году стартовал проект «Кем быть?», направленный на воспитание у детей любви к родному краю и осуществление профориентационной работы с дошкольниками. Воспитатели организовали встречи с родителями, которые с радостью рассказывали дошколятам о своей работе, об особенностях своей профессии. Детям захотелось пометчать, пофантазировать. Так появился проект «У меня растут года, будет мне 17. Кем работать мне тогда, чем заниматься?»

В холле детского сада была оформлена выставка проектов инженерного профиля «Конструкторское изобретение на Земле – конструкторское изобретение в космосе». Интересные предложения поступили от дошколят. Наиболее оригинальными проектами признаны «Космический модуль 2 КМ», «Исследование планет в поисках инопланетян», «Лунные исследования», «Палеомобиль», «Межпланетный корабль и погрузчик», «Зоопарк-заповедник на спутнике Юпитера Каллисто» и др.

Юные изобретатели ежегодно представляют свои проекты в Патентное бюро городского интерактивного научно-познавательного фестиваля «Хочу все знать!», а также участвуют во Всероссийском фестивале детско-родительских отношений «Маленький Леонардо» и Всероссийском фестивале детского и молодежного научно-технического творчества «Космофест».

Мы очень хотим, чтобы маленькие открытия наших воспитанников стали первой ступенькой их настоящей научной работы на благо города и всей страны.

Литература

1. Волосовец Т.В. Парциальная образовательная программа дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»: учебное пособие / Т.В. Волосовец, Ю.В. Карпова, Т.В. Тимофеева. – Самара: Астард, 2017.– 79 с. – Текст: непосредственный.

КВАНТЁНОК В КВАНТОРИУМЕ

Королёва Любовь Викторовна (lwkoroлева@yandex.ru)

МБУ ДПО «Учебно-методический образовательный центр» г.о. Королёв Московской области

Аннотация

В статье представлен опыт работы организации и проведения в городском округе Королёв Московской области ежегодного детского технического фестиваля «Квантёнок в Кванториуме».

Выполнение государственного и социального заказа на повышение качества дошкольного образования напрямую зависит от готовности педагогов к использованию разнообразных форм организации образовательной деятельности в детском саду.

Интересной, на наш взгляд, формой развивающего обучения является организация фестивальных мероприятий для дошкольников. В 2018 году отделом дошкольного образования МБУ ДПО «УМОЦ» городского округа Королёв Московской области в сотрудничестве с расположенным в нашем городе Детским технопарком «Кванториум» был организован детский технический фестиваль «Квантёнок в Кванториуме». С тех пор каждой весной маленькие королёвцы и дошколята из соседних городов становятся его активными участниками, а их родители и педагоги – отзывчивыми помощниками и верными соратниками.

Была выбрана именно фестивальная форма организации мероприятия, а не конкурсная – с работой жюри и определением победителей и призеров. Мы считаем, что главное не выявление и чествование детей одаренных, а предоставление возможности всем детям проявить свои способности, расширить круг знакомств со сверстниками из других детских садов.

Отличительной чертой нашего технического фестиваля является игра. В Кванториуме ребят сопровождает забавный робот Квантёнок и его друзья-фиксика: Симка, Нолик и Файер. Реализуют фестивальную игровую программу педагоги одного из лучших детских садов г.о. Королёв – МБДОУ Детский

сад № 20. Они в образах персонажей любимого детьми мультфильма объединяют всех участников в команды, загадывают ребятам технические загадки и ребусы, организуют веселые разминки и соревнования, а главное, принимают участников Фестиваля в квантовый мир Кванториума!

В программу Фестиваля входит увлекательная экскурсия, в ходе которой сотрудники Кванториума рассказывают детям о содержании «Квантов». Организовано посещение «Музея науки», где дети своими глазами могут увидеть действие законов физики. В цехе «Хай-Тек» ребята знакомятся с современными технологиями и материалами, затаив дыхание, наблюдают за работой лазерного резака и 3D-принтера.

Самая значимая часть фестиваля – это презентация на полигоне Кванториума детских робототехнических проектов, выполненных из Lego Education, Lego WeDo и т.п. Маленькие изобретатели демонстрируют свои технические творения, рассказывают о придуманных самостоятельно или с помощью взрослых изменениях в запрограммированных схемах движущихся робототехнических моделей. Представляя свое изобретение, участники фестиваля придерживаются следующего плана: вначале ребенок сообщает название, выделяет значимость и новизну, затем подробно объясняет содержание проекта.

Возможность участия в фестивале предоставляется на добровольной основе воспитанникам всех ДОО городского округа Королёв, а также ближайших городов (г.о. Ивантеевка, г.о. Пушкино и др.). Основанием для участия в фестивале является заявка детского сада и письменное согласие родителей, в которой они подтверждают ознакомление с Положением о фестивале и дают согласие на сбор, хранение, обработку персональных данных детей, размещение фото- и видеоматериалов, сделанных на мероприятии, в сети Интернет.

Наш опыт доказывает, что фестиваль способствует сплочению всех участников образовательных отношений: родителей и детей, детей и педагогов, педагогов и родителей. Возможность участия в фестивале благотворно влияет на развитие и формирование личности ребенка. Дошколята приобретают опыт публичных выступлений, становятся более открытыми для общения со сверстниками и взрослыми. Педагогов и родителей фестиваль побуждает раскрывать и совершенствовать способности детей к техническому творчеству, поддерживать уверенность маленького человека в том, что ему многое по плечу.

Литература

1. Волосовец Т.В. Парциальная образовательная программа дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»: учебное пособие / Т.В. Волосовец, Ю.В. Карпова, Т.В. Тимофеева. – Самара: Астард, 2017.– 79 с. – Текст: непосредственный.
2. Королева Л.В. Научно-познавательный фестиваль для дошколят / Л.В. Королева. – Текст: непосредственный. // Дошкольник. Методика и практика воспитания и обучения.– 2018.– № 5. – С. 44-46.

ДИДАКТИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИГРОВОГО НАБОРА «ДАРЫ ФРЁБЕЛЯ» НА ТЕМУ «КОСМОС»

Король Наталья Александровна (nataliakorol83@mail.ru)

Мельникова Наталья Геннадьевна (natalia.natasha-melnikova@yandex.ru)

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад комбинированного вида № 1» городского округа Самара (МБДОУ «Детский сад № 1» г.о. Самара)

Аннотация

В настоящее время в условиях ФГОС ДОО в дошкольном образовании огромное внимание уделяется космической теме, благодаря чему формируется у детей первоначальное представление о космосе, развиваются познавательный интерес и творческое мышление. Этому способствуют различные игры, беседы, чтение литературы, виртуальные экскурсии и т.д. Основной вид деятельности в детском саду – игровая деятельность.

Игровой набор «Дары Фрёбеля» с точки зрения воспитателя открывает широкие возможности для всестороннего развития детей. Его можно использовать в разных образовательных областях. Умелое его использование способствует достижению многих поставленных воспитателем целей и задач.

Цель данной дидактической игры – расширение представлений дошкольников о космосе, планетах и космическом пространстве с использованием игрового набора «Дары Фрёбеля».

Материалы и оборудование: РППС в группе с использованием конструктора Giga-Bloc «Космос», композиция «Космос» с использованием игрового набора «Дары Фрёбеля».

Художественно-эстетическое развитие

Современные дошкольники задают много вопросов о космосе и планетах. Эта тема вызывает у детей интерес, будоражит детскую фантазию. С помощью игрового набора «Дары Фрёбеля» дети самостоятельно создают игровое поле «Космос» по собственному замыслу. В этом процессе у детей формируются знания об окружающем мире, расширяется кругозор и любознательность.

Познавательное развитие

Основной целью является развитие познавательных процессов, логического мышления и кругозора.

Игровое упражнение «Путешествие в космос» в виде беседы:

- На чем можно полететь в космос?
- Что можно встретить в космосе?
- На какой планете мы живем?

- Какие планеты тебе известны?
 - Человек какой профессии летит в космос на ракете?
- В зависимости от возраста вопросы усложняются.

Физическое развитие

Целью игрового упражнения «Невесомость» является развитие двигательной активности, координации движений.

Мы в ракету дружно сели,
Шлем на голову надели.
Пуск! И в космос мы летим,
В невесомости парим!

(Используя деталь игрового набора «Дары Фрëбеля», дети выполняют движения, стоя на одной ноге. Кто дольше простоит).

Речевое развитие

Цель игровых упражнений – развитие диалогической и монологической речи, обогащение словарного запаса и кругозора.

Речевое упражнение «Собираемся в полет»:

считаем космонавтов: один космонавт, два космонавта... пять космонавтов (звезда, планета, ракета).

Речевое упражнение «Добавь нужные слова»:

(В космос летит...КОСМОНАВТ,
Момент, когда падает звезда...ЗВЕЗДОПАД).

Речевое упражнение «Составь рассказ о космосе»:

Составление предложений из данных слов (например, летать, ракета, космос, в).

Составление рассказа, чтение произведений и пересказ.

Речевое упражнение «Опиши космонавта»:

Космонавт (какой?) – смелый, ловкий...

Космонавт (что делает?) – совершает полет, тренируется, следует...

Космонавт одет (во что?) – шлем, скафандр...

Социально-коммуникативное развитие

Игровое упражнение «Путешествие в космос с друзьями».

Цель – формирование устойчивых дружеских отношений и основ безопасного поведения.

- Прежде чем отправится в полет, давайте вспомним правила безопасности.

(Проговариваются правила безопасности, заостряется внимание на главном правиле космонавта: «ДРУГА НЕ ОСТАВЛЯЙ В БЕДЕ»).

- Какие вещи первой необходимости мы возьмем с собой. (Дети, называя вещи, берут деталь из игрового набора «Дары Фрëбеля» и кладут в чемодан).

*В дальнюю дорогу собрались мы, друзья,
Чемодан собрали, нам ссориться нельзя.
Мы в космос улетаем загадки разгадать,
О звездах, о планетах хотим мы все узнать.
Мы в дальнюю дорогу берем с собой друзей,
Друзья тебе помогут, и с ними веселей!*

(Дети встают, взявшись за руки вокруг игрового поля «Космическое пространство», выложенного с помощью игрового набора «Дары Фрёбеля». Каждая деталь (звезда, планета, созвездие) – с загадкой или познавательной информацией. Путешествие в космос начинается после проговаривания слов. По сигналу – остановка. Берем деталь с игрового поля с заданием. Расцеплять руки нельзя).

Данные дидактические упражнения с игровым набором «Дары Фрёбеля» можно проводить коллективно, можно организовать работу подгруппой и индивидуально. Игровые упражнения можно видоизменять, дополнять и корректировать. Данную композицию «Космос» можно использовать в образовательной деятельности по ознакомлению с окружающим миром, а также можно использовать как часть РППС в группе на тему «Космос».

Литература

1. Карпова Ю.В. Использование игрового набора «Дары Фрёбеля» в дошкольном образовании в соответствии с ФГОС ДО: методические рекомендации / Ю.В. Карпова, В.В. Кожевникова, А.В. Соколов; под. общ. ред. В.В. Кожевниковой. – Москва: ВАРСОН, 2014. – 44 с. – Текст: непосредственный.

ОСОБЕННОСТИ ДИСТАНЦИОННОЙ РАБОТЫ С РОДИТЕЛЯМИ ПО РАЗВИТИЮ У ДОШКОЛЬНИКОВ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ

Короткая Анастасия Игоревна (nasty4191.87@mail.ru)

МАДОУ Детский сад комбинированного вида № 37 «Лукоморье» г.о. Королёв Московской области

Аннотация

В статье представлен опыт работы, которая проводилась педагогами МАДОУ Детский сад № 37 городского округа Королёв Московской области по созданию виртуальной «Робототехнической гостиной» в период пандемии.

В связи с тем, что современный мир идет большими шагами в направлении компьютеризации, все звенья образовательной цепи ставят перед собой цель – воспитать человека творческого, с креативным мышлением, способного нестандартно решать жизненные проблемы и смело ориентироваться в мире высокой технической оснащенности.

Веяния сегодняшнего времени побудили коллектив МАДОУ Детский сад № 37 городского округа Королёв Московской области к поиску новых форм развития технических навыков дошкольников. С 2018 года в нашем детском саду реализуется парциальная модульная программа дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров», в рамках которой ведется углубленная работа по образовательной робототехнике.

Весной 2020 года, когда дошкольные работники оказались в условиях самоизоляции, коллективом нашего детского сада была создана виртуальная «Робототехническая гостиная», ориентированная на повышение педагогической компетентности родителей воспитанников, а также развитие робототехнических способностей детей, в силу разных причин не имеющих возможности ходить в детский сад.

Посещая на сайте ДОУ виртуальную «Робототехническую гостиную», родители, не выходя из дома, в удобное для себя время участвовали в мастер-классах и семинарах-практикумах, учились развивать конструктивно-творческие способности маленьких инженеров и робототехников.

Главным инструментом в работе сотрудников нашего дошкольного учреждения в период пандемии стали информационно-коммуникационные сети, такие как WhatsApp, Instagram, группы ВКонтакте, ZOOM, YouTube. Чтобы продолжать развивать у наших воспитанников робототехнические навыки, воспитатели создали групповые странички в социальной сети ВКонтакте, где в соответствии с программным содержанием и тематическим планом в доступном и понятном формате ежедневно размещались методические рекомендации, видео занятий и игр по робототехнике.

В этот период были созданы интересные обучающие презентации, видеоролики мастер-классов для детей и родителей по темам: «Удивительные соединения», «Воздушный Парад Победы», «Коробка передач» и др. Данные видеоматериалы размещались на канале YouTube, а семьям воспитанников направлялись ссылки для просмотра.

Были подготовлены видеорекомендации по развитию технического потенциала ребенка («Lego WeDo в жизни ребенка», «Конструируем, играем, наших деток развиваем», «Значение конструирования из Lego Education в развитии ребенка», «Выбираем конструктор для ребенка» и др.), сделана подборка обучающих видеороликов и развивающих мультфильмов.

Для эффективной обратной связи широко использовались группы в социальной сети и мессенджеры. Воспитатели подбирали материалы к занятиям, а родители с помощью мессенджера WhatsApp или социальной сети ВКонтакте отправляли педагогу фото- или видеофайлы выполнения заданий. Видеофайлы обрабатывались педагогами и публиковались на групповых страничках в Instagram и ВКонтакте.

Так, например, ко Дню Победы был проведен онлайн «Военный Парад». Воспитатели подобрали и опубликовали разнообразный материал в помощь родителям по теме «Техника Победы» (фото с изображением и описанием техники, различные схемы и варианты построек).

Родители, получив четкий план действий, не оставались простыми наблюдателями. Они вместе с ребенком прорабатывали материал и готовили

отчеты. Дети с помощью пап и мам создавали свои варианты истребителей, кораблей, танков, автомобилей и презентовали собранные модели по видеоконференц-связи. Для проведения этих мероприятий использовались платформы ZOOM и Skype. И хотя при их организации мы столкнулись с рядом проблем (плохое качество связи или даже ее отсутствие у тех родителей, которые с ребенком уезжали за город, не у всех родителей была возможность выйти на связь одновременно), все же удалось организовать достаточно много онлайн-занятий посредством этих платформ.

Проводимая дистанционная работа по взаимодействию с детьми и родителями помогла включить в образовательный процесс ребят, редко посещающих детский сад, повысила статус отдельных педагогов и детского сада в целом в глазах родительской общественности и, главное, позволила нам быстрее вернуться к качественной работе в обычном режиме.

Литература

1. Никуличева Н.В. Внедрение дистанционного обучения в учебный процесс образовательной организации: практ. пособие / Н.В. Никуличева. – Москва: Федеральный институт развития образования, 2016.– 72 с. – Текст: непосредственный.
2. Федина Н. Практика реализации дистанционных образовательных технологий в дошкольном образовании РФ / Н. Федина, И. Бурмыкина, Л. Звезда, О. Пикалова, Д. Скуднев, И. Воронин. – Текст: непосредственный // Дошкольное воспитание.– 2017.– № 10. – С. 3-14.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО СБОРНИКА «ДИДАКТИЧЕСКИЕ ИГРЫ И УПРАЖНЕНИЯ ПО ОБУЧЕНИЮ ЭЛЕМЕНТАМ ГРАМОТЫ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ПРИМЕНЕНИЯ LEGO-КОНСТРУКТОРА И ИГРОВЫХ НАБОРОВ «ДАРЫ ФРЁБЕЛЯ» В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С РЕЧЕВЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

Кудряшова Людмила Вячеславовна (ludmila-kud85@yandex.ru)

Насырова Фяридя Зарифовна (fayriday@mail.ru)

Бажмина Татьяна Александровна (tatyanka.bazhmina@mail.ru)

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 138 «Дубравушка» (МБУ детский сад № 138 «Дубравушка») г.о. Тольятти

Аннотация

Проблема обучения элементам грамоты воспитанников в детских садах не является новой. Ученые признают чрезвычайную сложность процесса ус-

воения грамоты, наличие в нем нескольких взаимосвязанных этапов, большинство из которых приходится на начальную школу. Вместе с тем психологические и педагогические исследования, опыт детских садов показали необходимость и возможность более раннего обучения детей грамоте.

По утверждению Л.А. Венгера и С.В. Мухиной, «дети пятилетнего возраста наиболее восприимчивы к обучению грамоте», поскольку их отличает острота и свежесть восприятия, любознательность и яркость воображения. Однако память и внимание детей весьма неустойчивы, а поэтому необходимо многократно возвращаться к уже знакомому, чтобы знания стали прочными.

Детям с речевыми нарушениями очень сложно усвоить абстрактные, не встречающиеся в его практическом мире понятия: речь, предложение, слово, слог, буква, звук. Задача учителя-логопеда состоит в том, чтобы совместно с педагогами ДОО и родителями обеспечить каждому ребенку тот уровень развития, который позволит ему быть успешным при обучении в школе. Именно поэтому на занятиях по обучению грамоте старших дошкольников используются леги-конструкторы и игровые наборы «Дары Фрёбеля» как демонстрационный и раздаточный материал.

Фридрих Фрёбель считал, что «игра есть высшая ступень детского развития, развития человека этого периода; ведь она есть произвольное изображение внутреннего мира, изображение его по его необходимости и потребности, что выражается уже самим словом».

На основании опыта работы разработан методический сборник «Дидактические игры и упражнения по обучению элементам грамоты старших дошкольников посредством применения леги-конструктора и игровых наборов «Дары Фрёбеля», в котором описаны дидактические игры и упражнения, а также приведены конспекты занятий с применением данных игр и упражнений.

Основной целью сборника является разработка системы формирования у детей предпосылок готовности к обучению грамоте старших дошкольников с речевыми нарушениями.

Материалы данного сборника являются методической помощью педагогам образовательных учреждений, ведущим практическую деятельность по применению леги-конструктора в образовательной деятельности. Сборник может использоваться как учителями-логопедами, так и педагогами ДОО.

Известно, что основой качественного обучения дошкольников грамоте является развитие фонематического слуха. В отличие от фонематического восприятия, действия звукового анализа и синтеза не усваиваются детьми спонтанно, сами по себе, потому что такой задачи в их практике речевого общения никогда не возникало. Например, во время выполнения упражнения для развития фонематического восприятия «Поймай звук» дети используют соответствующего цвета элементы конструктора или игрового набора. Так детям легче запомнить символы звуков: красный – гласный звук, синий – согласный твердый, зеленый – согласный мягкий.

Конструкторы Lego и игровые наборы используем во время выполнения упражнений на развитие умения определять на слух первый и последний звуки в слове; выделять заданный звук в словах; определять позицию звука в слове (в начале, середине, конце слова); подбирать слова с заданным звуком в определенной позиции, умение составлять звуковую схему слова, называть слова, соответствующие заданной схеме.

Примеры подобных игровых упражнений:

1. «Определи место звука в слове». Дети на пластине или кирпичике выкладывают определенного цвета кирпичики в начале, середине, конце.
2. «Определи количество звуков в словах». Дети определяют количество звуков и отсчитывают такое же количество элементов конструктора.
3. «Назови последовательно звуки в слове». Ребенок называет звук и выкладывает соответствующего цвета фишку на плате, а в дальнейшем выкладывает слова.
4. «Подбери картинку к схеме». Учитель-логопед выкладывает схему слова и показывает картинки. Дети должны найти картинки, которые подходят к этой схеме.

Формируя знания о гласных и согласных звуках, даем понятие о роли гласных звуков в словах. Следовательно, упражняем в делении слов на слоги, определении количества и последовательности слогов, развиваем умение определять ударные и безударные слоги в словах, замечать смысловую роль ударения в словах, упражняться в составлении слоговых схем слов и подборе слов к заданной схеме.

Для лучшего запоминания образа буквы необходимо задействовать как можно больше анализаторов (зрительный, тактильный, кинестетический). Сначала с детьми обсуждаем элементы буквы, их названия, количество, расположение. Затем дети подбирают соответствующие lego-элементы и конструируют (реконструируют) буквы на плате.

Ознакомление с понятием «предложение» также происходит с применением конструкторов и игровых наборов. Детей упражняем в делении предложений на слова, определении количества и порядка слов в них и составлении предложений из слов, с заданным словом. Привлекаем детей к моделированию предложения в работе со схемами. Предложение схематично выкладываем пластинами разной длины на плате. Предварительно формируем понятие о предложении, а также о том, что оно начинается с заглавной буквы и в конце ставится точка. С помощью использования нестандартного дидактического материала детям легко и просто выложить подобные схемы, соблюдая все эти закономерности. Кроме того, дети активно составляют предложения к сконструированной педагогом схеме. Также с помощью зрительного восприятия у детей формируются навыки правильного применения предлогов и составления предложений с ними.

Зрительное восприятие такой наглядности, а также действия с ней позволяют ребенку сначала «увидеть» элементы языка, а потом сознательно оперировать ими. Следовательно, к концу дошкольного периода дети знают буквы, большинство из них умеют читать.

Важная роль при подготовке к школе отводится развитию мелкой моторики. Предлагая детям работу с мелкими элементами, требующими тонких и точных движений пальцев и четкого согласования движения руки и глаза, мы готовим руку ребенка к письму.

Систематическое применение игровых технологий в образовательной деятельности с детьми с речевыми нарушениями по обучению грамоте значительно повышает качество обучения, способствует формированию интеллектуальных качеств личности, предпосылку к учебной деятельности, позволяет строить интересный педагогический процесс, основываясь на ведущем виде деятельности дошкольника – игре.

Литература

1. Александрова Т.В. Живые звуки, или Фонетика для дошкольников: учебно-методическое пособие для логопедов и воспитателей / Т.В. Александрова. – Санкт-Петербург: Детство-Пресс, 2005.– 48 с. – Текст: непосредственный.
2. Варенцова Н.С. Обучение дошкольников грамоте: пособие для педагогов: для занятий с детьми 3-7 лет / Н.С. Варенцова.– 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Мозаика-Синтез, 2009.– 112 с. – Текст: непосредственный.
3. Лиманская О.Н. Конспекты логопедических занятий в подготовительной к школе группе / О.Н. Лиманская.– 2-е изд., доп., испр. – Москва: Сфера, 2016.– 176 с. – Текст: непосредственный.
4. Нищева Н.В. Обучение грамоте детей дошкольного возраста. Парциальная программа / Н.В. Нищева. – Санкт-Петербург: Детство-Пресс.– 2016.– 256 с. – Текст: непосредственный.
5. Нищева Н.В. Конспекты подгрупповых логопедических занятий в группе компенсирующей направленности ДОО для детей с тяжелыми нарушениями речи с 5 до 6 лет (старшая группа) / Н.В. Нищева. – Санкт-Петербург: Детство-Пресс, 2017.– 544 с. – Текст: непосредственный.
6. Нищева Н.В. Конспекты подгрупповых логопедических занятий в группе компенсирующей направленности ДОО для детей с тяжелыми нарушениями речи с 6 до 7 лет (подготовительная к школе группа) / Н.В. Нищева. – Санкт-Петербург: Детство-Пресс, 2017.– 640 с. – Текст: непосредственный.
7. Шестопалова Ю.С. Подготовка к обучению грамоте старших дошкольников. / Ю.С. Шестопалова. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство «Детство-Пресс».– 2012.– 96 с. – Текст: непосредственный.
8. Шевченко И.Н. Конспекты занятий по развитию фонетико – фонематической стороны речи у дошкольников. / И.Н. Шевченко. – Санкт-

-
- Петербург.: ООО «Издательство «Детство – пресс», 2010.– 226 с. – Текст: непосредственный.
9. Хамидулина Р.М. Обучение грамоте. Сценарии занятий. / Р.М. Хамидулина. – Москва: Издательство «Экзамен», 2009.– 205 с. – Текст: непосредственный
 10. Яцель О.С. Учимся правильно употреблять предлоги в речи: конспекты занятий по обучению грамоте детей с ОНР в старшей и подготовительных группах. / О.С. Яцель. – Москва: Издательство ГНОМ, 2016.– 48 с. – Текст: непосредственный
 11. Роль дидактических игр в развитии дошкольников. Структура дидактической игры. – URL: <https://studfiles.net/preview/5183394/page:42/>. – Текст: электронный.
 12. Дидактические игры как своеобразное средство обучения. – URL: https://otherreferats.allbest.ru/pedagogics/00384190_0.html. – Текст: электронный.

УЧАСТОК ДЕТСКОГО САДА КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Любимова Светлана Олеговна (ds7-nowch@mail.ru)

МБДОУ Детский сад № 7 «Березка», г. Новочебоксарск

Аннотация

Одной из составляющих успешного развития технического мышления у дошкольников является предметно-пространственная техносреда. Внедрение технических наук в дошкольном образовательном учреждении происходит посредством интеграции во все образовательные области совместной организованной образовательной деятельности, самостоятельной деятельности детей в течение дня и представляет собой сочетание теории и практики. Одним из направлений успешного развития технического мышления и конструктивных навыков является организация участка детского сада.

«В реалиях современной жизни, где создание благоприятных условий развития детей в соответствии с их возрастными и индивидуальными особенностями и склонностями, развитие способностей и творческого потенциала каждого ребенка как субъекта отношений с самим собой, другими детьми, взрослыми и миром выходит на первый план, педагоги детского сада активно внедряют в работу с детьми новейшие технологии» [1]. И здесь главная задача – выбрать такие методы и формы организации работы с детьми, которые оптимально соответствуют поставленной цели развития личности ребенка.

Одной из составляющих успешного развития технического мышления у дошкольников является предметно-пространственная техносреда, результат обучения напрямую зависит от качественно организованной развивающей среды. Участок детского учреждения также можно организовать как развивающую среду.

Дети с нескрываемым интересом и огромным удовольствием занимаются конструированием на улице во время прогулки. Здесь в качестве строительных деталей используется различный природный материал: песок, снег, шишки, пни, листья, камни разных размеров, трава, палки и многое другое. Кроме того, применяется и бросовый материал: всевозможные упаковки, картонные коробки разного размера, веревки, пластиковые бутылки и проч.

Так, из камешков или крышек от бутылок различных размеров и цветов можно выложить на земле, на песке ковер, или здание, или портрет друга – это будет плоскостное конструирование. С таким же успехом ребята конструируют объемные постройки: замки из песка, хижины из палочек и травы и даже кормушки для птиц из коробок от сока.

Конструировать можно не только летом, но и зимой: строительный материал в изобилии лежит под ногами. Дети с удовольствием конструируют из снега. Традиционным зимним занятием является лепка снеговика, крепости и горки. Снежные фигуры можно сделать яркими и разноцветными, подкрасив их разведенной в воде гуашью, что тоже доставляет детям несказанное удовольствие.

Площадь участка позволяет детям создавать конструкции больших размеров, а это как нельзя лучше способствует благоприятному переходу детей от организации малого пространства к освоению большого. Во время такого конструирования ребята чаще всего объединяются по интересам, работают в парах, подгруппах по несколько человек и в довольно больших группах.

Время не стоит на месте, современная реальность диктует свои условия организации среды. Созданы крупногабаритные конструкторы, которые идеальны для использования на участке детского сада. Использование конструктора Gigabloks или Quadro дает возможность ребенку почувствовать себя настоящим архитектором и увидеть результат своей деятельности. В летний период использовать такой конструктор можно не уходя с улицы, что дает потрясающую возможность ощутить масштаб относительно окружающих предметов, что, несомненно, вызывает необъятный восторг и бурю эмоций у строителя.

С помощью Gigabloks дети конструируют превосходные здания, в которых потом можно «жить». Конструктор Quadro ребята чаще применяют для сооружения машин или спортивного инвентаря. С данными видами конструктора отлично совмещается переносной автогородок, в который воспитанники интегрируют свои многочисленные постройки.

Использование всевозможных бизбордов и малых форм на участках ДОУ способствует развитию познавательного интереса и расширению возможностей для развития инженерного мышления.

В детском саду создана творческая мастерская, где дети совместно с педагогами и родителями придумывают, разрабатывают и конструируют

различные постройки. Объединение индивидуальных усилий участников позволяет получить нестандартные конструкции (по размерам, функциональности, тематике), которые имеют невероятную силу воздействия как на детей, так и на взрослых. Совместный труд, особенно со взрослыми, помогает детям развивать инициативу и творчество.

Интеграция образовательных областей и полифункциональное использование участка ДОО позволяет ребенку в большей мере овладеть техническими науками, дает возможность расширить творческие способности самого педагога, оказывает положительное влияние на воспитание, обучение, развитие дошкольников, позволяет существенно обогатить воспитательно-образовательный процесс в ДОО и повысить его эффективность.

Целенаправленно проводится планомерная работа по развитию у детей инженерно-конструкторского мышления с построением всей цепочки: исследование (изучение исходного объекта) – конструирование (инженерная тетрадь) – технология (определение материала и схемы постройки) – изготовление (непосредственное создание модели) – доведение до потребителя (выставки) – обеспечение эксплуатации (обыгрывание). Высокие результаты в освоении конструирования и азов программирования не оставят сомнений в правильности выбора форм и методов организации работы с детьми.

Литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования № 1155: Утвержден приказом министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 года: зарегистрирован приказом минобста РФ № 30384 от 14 ноября 2013 года.

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКТОРОВ В ДЕТСКОМ САДУ «САМОЦВЕТЫ» С ДЕТЬМИ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Маврина Алеся Анатольевна (nataljacondratjewa@yandex.ru)

Кондратьева Наталья Владимировна (k-amanshieva@mail.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа № 1 «Образовательный центр» п.г.т. Смышляевка муниципального района Волжский Самарской области структурное подразделение Детский сад «Самоцветы» (ГБОУ СОШ № 1 «ОЦ» СП Детский сад «Самоцветы»)

Аннотация

Конструирование является одним из самых любимых детских занятий, оно открывает широкие возможности для разностороннего развития дошкольников старшего возраста.

Детский сад «Самоцветы» открылся недавно, он оснащен в соответствии с последними запросами государства и общества. В саду большое количество разнообразных образовательных конструкторов, которые располагаются в нашем кабинете конструирования. Наблюдая за деятельностью дошкольников в детском саду, можно сказать, что конструирование является одним из самых любимых и увлекательных занятий для детей. Работа с образовательными конструкторами в старшей группе открывает широкие возможности для конструкторской деятельности. Это способствует прочному освоению разнообразных технических способов конструирования. У детей появляется самостоятельность при решении творческих задач, развивается гибкость мышления.

Все мы понимаем, как важно формировать у детей умение нестандартно мыслить, иметь свое мнение, уметь высказать свои идеи, защитить проекты, созданные совместно с друзьями. Для развития у детей самостоятельности, речи, технических навыков в группе детей старшего дошкольного возраста проводятся ознакомительные занятия с образовательными конструкторами согласно календарно-тематическому планированию сада. В плане учтена работа по ознакомлению детей с образовательными конструкторами в группе и в комнате конструирования. Педагогами подобран материал в виде схем, видеопрезентаций по темам. Каждую тему дети сначала изучают под руководством взрослых, затем уже начинают работать с образовательными конструкторами. Многие постройки и макеты остаются на какое-то время в группе или в кабинете конструирования, дети играют в них, перестраивают, дорабатывают или изменяют. Предлагаем вам ознакомиться с некоторыми темами занятий.

- К празднику защитников Отечества 23 февраля с детьми конструировали военную часть с разнообразной техникой. Сначала изучили строение военной части, назначение построек, ознакомились с военными профессиями и военной техникой. Затем сконструировали свою военную часть. Были использованы магнитный конструктор, конструктор Фанкластик, лего-кубики и др.
- На Международный женский день при помощи конструктора «Дары Фрэбеля» «рисовали» портреты мам, бабушек. Записали поздравления детей и оформили видео, которое посмотрели родители группы.
- На 1 апреля из конструктора «Изобретатель» конструировали клоунов.
- Ко Дню космонавтики сконструировали макет космической станции, используя конструкторы Фанкластик, Магнитный, кубики лего, «Дары Фрэбеля».
- При изучении темы Великой Отечественной войны решили сконструировать танковое сражение на Курской дуге. Изучили историю этого сражения и начали конструировать. Здесь мы использовали разнообразные конструкторы и даже попробовали собрать движущийся танк из Lego WeDo 2.0.

- Веселый праздник День защиты детей. При помощи большого конструктора Полидрон сконструировали детский городок и площадку развлечений.

В процессе работы были отмечены некоторые трудности: мало методического обеспечения, воспитатели слабо знают новейшие конструкторы. Однако есть и положительные результаты. Детский коллектив стал более сплоченным, что немаловажно, так как дети пришли только в этом году в наш сад. Ребята стали конструировать более сложные модели, освоили конструирование по схеме. Конструирование способствовало развитию воображения, развитию речи. Дети стали более раскрепощенными, без затруднений представляли одноклассникам свои проекты.

Работа продолжается, в перспективе немало образовательных конструкторов, с которыми предстоит познакомиться. Надеемся, что представленный опыт работы будет полезен нашим коллегам из других детских садов.

Литература

1. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества / А.Н. Давидчук. – Москва: Просвещение.– 2010. – Текст: непосредственный.
2. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагога / М.С. Ишмакова. – Москва: Маска.– 2013. – Текст: непосредственный.
3. Комарова Л.Г. Строим из Lego: Моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора Lego / Л.Г. Комарова. – Москва: Линка-Пресс.– 2011. – Текст: непосредственный.
4. Михайлова-Свирская Л.В. Метод проектов в образовательной работе детского сада / Л.В. Михайлова-Свирская. – Москва: Просвещение.– 2018. – Текст: непосредственный.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПАРЦИАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОТ ФРЁБЕЛЯ ДО РОБОТА: РАСТИМ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ» КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО УСТАНОВЛЕНИЯ ПАРТНЕРСКИХ ОТНОШЕНИЙ С РОДИТЕЛЯМИ

Марченко Наталья Викторовна (mar4encko.natalya@yandex.ru)

Сафронова Татьяна Юрьевна (tatyana.s.83.tanya@mail.ru)

Борисевич Ольга Валерьевна (olgaval7676@mail.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа № 10 имени полного кавалера ордена Славы Петра Георгиевича Макарова города Жигулевска городского округа Жигулевск Самарской области структурное подразделение детский сад «Аленушка» (ГБОУ СОШ № 10 СПДС «Аленушка»)

Аннотация

В данной статье представлено описание опыта по внедрению инновационных форм и методов работы с родителями в дошкольной образовательной организации в рамках реализации парциальной программы «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров».

В электронной газете «Интерактивное образование» справедливо замечено, что «современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно в виде игрушек, бытовых приборов и аппаратов, транспортных, строительных и других машин» [1]. Каждый ребенок – потенциальный изобретатель. Стремление к исследованию окружающего мира заложено в человеке от природы. Уже в дошкольном возрасте дети пытаются понять, как что устроено. Разбирая на части свою игрушку, малыш пытается узнать, как она устроена, почему крутятся колесики и мигают лампочки. Правильно организованное техническое творчество детей позволяет удовлетворить это любопытство и включить подрастающее поколение в полезную практическую деятельность.

На очередном этапе модернизации системы образования важнейшей составляющей стало научно-техническое развитие. Популяризация среди детей научно-образовательной, практической и творческой деятельности, формирование у детей навыков изобретателя и исследователя является одной из приоритетных задач.

Робототехнику смело можно отнести к наиболее перспективным направлениям технического творчества, она становится все более популярной и привлекает внимание многих детей и их родителей [2].

Наш детский сад на протяжении нескольких лет является региональной экспериментальной площадкой по конструированию и робототехнике, также на базе нашего учреждения осуществляется апробация парциальной образовательной программы дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров».

Одним из главных факторов эффективности технического образования дошкольников является отношение родителей к данному направлению, их заинтересованность, а также готовность принимать активное участие в увлечении ребенка. На первых родительских собраниях мы познакомили родителей с данной программой, с задачами по ее реализации, темами проектов, провели анкетирование с целью изучения предпочтений родителей и их отношения к новому направлению работы.

Оказалось, что родители не имеют достаточного представления о линейках образовательных робототехнических конструкторов, не компетентны в выборе образовательной программы по робототехнике для своего ребенка, большинство не понимают, какие способности развивает техническое творчество. Но интерес родителей к этому направлению обучения дошкольников довольно высок.

Как сделать родителей активными участниками «технического» образовательного процесса? Необходимо заинтересовать их, показать, что то, чем будут заниматься их дети, интересно, увлекательно и познавательно.

Был составлен план по осуществлению взаимодействия с родителями в рамках реализации парциальной образовательной программы дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров». В основу плана легли такие принципы: повышение педагогической культуры родителей; вовлечение родителей в деятельность ДОО; установление доверительных и партнерских отношений с родителями, совместная работа по обмену опытом [3].

Первым делом был организован круглый стол, посвященный обсуждению вопросов об эволюции конструкторов, о влиянии робототехники на развитие ребенка и образовательный процесс. Также были освещены особенности системного подхода к организации конструирования и технического творчества в дошкольном детстве, определены наиболее эффективные методы и приемы обучения детей конструктивным умениям. Родители получили ответы на волнующие их вопросы.

Следующим этапом стало проведение совместных мастер-классов для родителей и детей «Конструируем вместе». Хочется отметить, что родители, помогая детям, так увлекаются творчеством, будто сами становятся детьми, и с удовольствием собирают интереснейшие поделки.

Родители с интересом подключились к нашим увлекательным занятиям и стали принимать активное участие в различных конкурсах, выставках и других мероприятиях.

Было проведено большое количество мероприятий, посвященных техническому творчеству, в которых принимали участие родители, в частности [4, 5]:

- конкурсы семейного технического творчества: «Изобретатели», «Я – инженер!», «Инженерный марафон»;
- конкурс «Семейная техническая игрушка»;
- семейные технотурниры;
- семейный технический парад;
- семейные практические образовательные мастер-классы;
- технический день самоуправления.

Такие мероприятия позволяют расширить представление родителей о техническом творчестве, у детей появляется отличный шанс проявить конструктивные, творческие способности, а для детского сада это хорошая возможность приобщить как можно больше детей дошкольного возраста к техническому творчеству.

В текущем учебном году из-за ограничений, связанных с коронавирусной инфекцией, деятельность педагогов была дополнена дистанционными формами работы с детьми и родителями. Дистанционные образовательные технологии стали одним из средств взаимодействия с семьями воспитанников нашего дошкольного учреждения. Воспитатели создавали видеоролики, в которых они, в соответствии с темами парциальной образовательной программы «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров», показывали и объясняли, как из конструктора и подручного, бросового материала можно создавать различные предметы, например, корабль, лампу, бинокль, насос и др. Также образовательная деятельность была организована с помощью платформы Zoom. В дистанционном формате можно проводить совместные мастер-классы и конкурсы.

Использование дистанционных образовательных технологий в образовательной деятельности дошкольников способствует повышению уровня педагогической компетентности родителей. Они выступают равноправными участниками образовательных отношений [6].

Совместная подготовка облизала воспитателей и родителей, родителей и детей, подружила семьи. Совместно пережитые радость, интерес, восторг дороги вдвойне. Пройдут годы, но в своей памяти дети навсегда сохраняют тепло общения, радость сопереживания, благодарность своим родителям. Мы не останавливаемся на достигнутом и продолжаем искать новые пути сотрудничества с родителями. Ведь у нас одна цель – счастливые дети!

Литература

1. Развитие инженерного мышления и технического творчества дошкольников средствами робототехники и конструирования. – URL: <http://io.nios.ru/articles2/104/79/razvitie-inzhenernogo-myshleniya-i-tehnicheskogo-tvorchestva-doshkolnikov>. – Текст: электронный.

2. Волкова С.И. Конструирование. / С.И. Волкова – Москва: Просвещение, 2010.– 96 с. – Текст: непосредственный.
3. Волосовец Т.В. Парциальная образовательная программа дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»: учебное пособие / Т.В. Волосовец, Ю.В. Карпова, Т.В. Тимофеева. – Самара: Астард, 2017.– 79 с. – Текст: непосредственный.
4. Дыбина О.В. Творим, изменяем, преобразуем. / О.В. Дыбина – Москва: Творческий центр «Сфера», 2002.– 128 с. – Текст: непосредственный.
5. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС. / М.С. Ишмакова – Москва: ИПЦ Маска, 2013.– 100 с. – Текст: непосредственный.
6. Миназова Л.И. Особенности развития инженерного мышления детей дошкольного возраста / Л.И. Миназова. Москва: Молодой ученый, 2015. – С. 545-548. Текст: непосредственный.

РАЗВИТИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА НА ОСНОВЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИТ-НАПРАВЛЕННОСТИ

Минченко Михаил Михайлович (mmm_pro@mail.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы Школа № 1537 «Информационные технологии» (ГБОУ Школа № 1537)

Аннотация

В статье описывается опыт последовательного вывода школьников на траекторию продуктивного научно-технического творчества в контексте развития среды инженерного ИТ-образования. Описанный подход проиллюстрирован на примере комплексного научно-технического проекта «Информационно-технологическое проектирование устройств и социально-экономических процессов как основа комфортной среды жизнедеятельности человека».

Проектная деятельность обучающихся с применением ИКТ может рассматриваться в качестве ключевой формы развития научно-технического творчества в контексте реализации предпрофессионального образования ИТ-профиля. В школе № 1537 города Москвы она реализуется на основе системы экспериментальных образовательных программ в форме участия обучающихся в разработке **комплексного научно-технического проекта «Информационно-технологическое проектирование устройств и социально-экономических процессов как основа комфортной среды жизнедеятельности человека»**, включающего следующие блоки:

- «Энергосберегающие системы и технологии»;
- «Автоматизация технических систем и технологических процессов»;
- «Модернизация производственной и пространственно-социальной среды»;
- «Интеллектуальный инструментальный анализа и социального взаимодействия».

Блок «Энергосберегающие системы и технологии» включает в себя концептуальные и практические разработки в форме автоматизированных систем и программно-аппаратных комплексов, обеспечивающих снижение потребления энергоресурсов в быту и на производстве. Среди ярких примеров проектов: автоматизированная система перераспределения электрической энергии в распределительных сетях города, программно-аппаратный комплекс регулирования коллективного теплотребления, микропроцессорная система энергосберегающего освещения.

Блок «Автоматизация технических систем и технологических процессов» включает в себя программные и робототехнические системы, ориентированные на автоматизацию в производстве и других прикладных сферах. Широту спектра тематики данного блока демонстрируют примеры проектов: автоматизированная система управления установки очистки сточных вод, интеллектуальная робототехническая система складирования, автоматизированный расчет параметров траекторного управления летательным аппаратом, автоматизация химико-технологических расчетов.

Блок «Модернизация производственной и пространственно-социальной среды» включает в себя программные и исследовательские разработки экономико-социального и экологического характера с учетом теории стратегического планирования и концепции устойчивого развития: автоматизированный анализ деятельности предприятий и окружающей среды, пространственные задачи инфраструктурного обслуживания и др.

Блок «Интеллектуальный инструментальный анализа и социального взаимодействия» включает в себя программные продукты, реализующие современные технологии хранения, передачи и обработки данных, облегчающие пользователям анализ информации и интерфейсные функции в различных прикладных областях: системы искусственного интеллекта, совершенствования человеко-машинного интерфейса, рационального потребительского поведения. По тематике данного блока были реализованы компьютерная система интеллектуальной обработки текстов, гибкая система взаимосвязанных вычислений, компьютерное моделирование биологической эволюции, система бесконтактного управления компьютером, агрегирование облачных хранилищ данных и др.

В рамках четвертого тематического блока обучающиеся все большее внимание стали обращать на разработку социально значимых программных проектов, функционирующих по принципам wiki-технологии – с обеспечением возможности коллективного (совместного) формирования и редактирования той или иной практической информации пользователями. В качестве

примера подобной работы можно привести программную реализацию мобильного приложения, предоставляющего информацию о местоположении товарных отделов в торговом пространстве выбираемого пользователем магазина.

По каждому из перечисленных блоков определены куратор и научные консультанты – специалисты в соответствующей тематической области (представители вузов, научных и производственных организаций, в т.ч. из числа выпускников школы прошлых лет). При этом кураторы и педагоги помимо владения соответствующими профессиональными технологиями и инструментами должны «быть готовыми к творческой работе, уметь заинтересовать и увлечь детей содержанием проектной работы, демонстрировать культуру речи, коммуникации и поведения» [1, с. 15].

Развитию мотивации и познавательного интереса обучающихся в контексте выполнения междисциплинарных IT-проектов могут способствовать такие **формы взаимодействия с предприятиями IT-индустрии**, как ознакомительные экскурсии, тематические лекции, мастер-классы по различным направлениям ИКТ и творческие мастерские, тренинги по развитию лидерских качеств, конкурсno-обучающие мероприятия.

Хорошим мотивирующим фактором к переходу от вербальных форм обучения к деятельностной является **организация параллельной и последовательной групповой работы в форме коллективных конкурсno-обучающих мероприятий научно-технической направленности**. Зачастую традиционные «конкурсные мероприятия – это средства реализации и демонстрации достигнутых возможностей» [2, с. 5]. В школе № 1537 апробирована серия конкурсных мероприятий и интерактивных инженерных практикумов, центральная задача которых – не демонстрация ранее достигнутых результатов, а получение результата в процессе участия в мероприятии. Ключевой концепцией при этом является минимизация входных барьеров для участия в них: не предъявляются требования к начальной подготовке и техническому оснащению участников – важна их мотивация. Примерами таких мероприятий являются конкурс-марафон «РоботСАМ» и командные соревнования «Территория свободного конструирования», суть которых более подробно описана (см. ссылку [3, с. 99]).

В целях более активного и комфортного включения обучающихся в проектно-исследовательскую деятельность в школе № 1537 применяется **образовательная технология «межпоколенного» взаимодействия обучающихся и выпускников**: привлечение выпускников в качестве консультантов; использование практических наработок выпускников прошлых лет при продолжении тематики проектов и др. Яркий пример такого взаимодействия – консультативные встречи учащихся старших классов с группой представителей выпускников школы разных лет. В рамках таких встреч старшеклассники выступают с представлением идей по направлениям своих дальнейших проектно-исследовательских работ, а приглашенные выпускники выполняют роль экспертов, оценивая перспективность идей, давая советы

и предложения по дальнейшему продвижению в соответствующем направлении исследований или разработок.

Интересным результатом реализации технологии межпоколенного взаимодействия и формирования творческого образовательного пространства разновозрастных групп стало проявляющееся в последние годы стремление обучающихся к созданию проектов, являющихся «общедоступным конструктором» для обеспечения поддержки того или иного процесса программной или аппаратной разработки, а также ориентированных на облегчение освоения основ программирования и электроники более младшими учащимися.

Выполнение междисциплинарных проектов с применением средств ИКТ и совместная работа в разновозрастных ученических группах и творческих сообществах «взрослый-ученик» позволяют применить и отработать приобретенные предметные компетенции при выполнении реальной практической задачи, развить навыки сотрудничества, умения работать в команде, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности выпускников. В конечном счете выполнение практико-ориентированных проектов с использованием инструментария ИКТ позволяет обучающимся приобрести компетенции и личностные качества, необходимые им для успешной самореализации в современных условиях динамично развивающейся высокотехнологичной цивилизации. Именно практико-ориентированное обучение на базе эффективной проектной деятельности может обеспечить такой важнейший образовательный результат, как «развитие личности, формирующее исследовательский ум, способность проблематизировать идеи и порождать новые, системное и критическое мышление, когнитивное многообразие психики, понимание и социальное взаимодействие» [4, с. 439].

Разнообразные формы развития у обучающихся креативности, познавательной активности и мотивации к научно-техническому творчеству с применением разнообразных средств ИКТ служат хорошей основой для раннего формирования компетенций, необходимых будущим IT-специалистам, обеспечивается подготовка выпускников для их дальнейшей успешной самореализации в условиях современной высокотехнологичной среды, продолжения образования и профессиональной деятельности в сфере информационных технологий.

Литература

1. Жильцова И.Ю. Проектная деятельность учащихся. Наставничество в ученических проектах. / И.Ю. Жильцова, Е.В. Масловская. – Москва: НИЯУ МИФИ, 2019.– 64 с. – Текст: непосредственный.
2. Богоявленская Д.Б. Одаренность: ответ через полтора столетия / Д.Б. Богоявленская. – Текст: непосредственный // Вестник Московского университета. – Серия 14: Психология.– 2010.– № 3. – С. 3-17.
3. Минченко М.М. Особенности тьюторского сопровождения школьников в формируемом пространстве инженерного образования / М.М. Минченко. – Текст: непосредственный // Сборник трудов Рос-

- сийской научно-методической конференции-семинара «Тьюторство в исследовательском образовании» / под ред. Д.Б. Богоявленской, Б.И. Пружинина, А.О. Карпова. – Москва: НТА АПФН, 2018. – С. 90-99.
4. Карпов А.О. «Товаризация» образования против общества знаний / А.О. Карпов. – Текст: непосредственный // Вестник Российской академии наук. – 2014. – Т. 84. – № 5. – С. 434-440.

ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДПОСЫЛОК УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ИНТЕГРИРОВАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНСТРУКТОРА «ФАНКЛАСТИК»

Надежкина Ирина Анатольевна (i.nadezhkina@mail.ru)

Назарова Надежда Александровна (88hore88@mail.ru)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти Школа № 26 имени Героя Советского Союза В.И. Жилина (МБУ Школа № 26)

Аннотация

Статья знакомит с содержанием и особенностями парциальной образовательной программы формирования предпосылок универсальных учебных действий у детей старшего дошкольного возраста 6-7 (8) лет «Конструируем и познаем вместе с Фанкластиком».

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования ставит перед педагогами дошкольного образования задачу: на ступени дошкольного образования сформировать у дошкольников предпосылки (т.е. систематический опыт выполнения) универсальных учебных действий. На передний план выходят не предметные знания, а метапредметные, коммуникативные и личностные характеристики, функциональная грамотность, способность ребенка обучаться и развиваться в соответствии со своими интересами и осознаваемыми приоритетами.

Следовательно, актуальным становится введение в образовательный процесс парциальных программ, проектируемыми результатами которых будут являться именно такие компоненты, которые создают условия для формирования у дошкольников предпосылок универсальных учебных действий. Одной из таких программ может стать парциальная образовательная программа формирования предпосылок универсальных учебных действий у детей старшего дошкольного возраста 6-7 (8) лет «Конструируем и познаем вместе с Фанкластиком».

Программа разработана и реализуется группой образовательных учреждений на территории г.о. Тольятти. Программа основана на введении

конструктора «Фанкластик» в практику работы дошкольной образовательной организации. Программа создает условия для интеллектуально-творческого развития детей старшего дошкольного возраста в интегрированной деятельности с применением конструктора «Фанкластик» и становления на этой основе предпосылок универсальных учебных действий.

Актуальность данной Программы продиктована действующими в сфере образования нормативными документами.

Целевые ориентиры, сформулированные в ФГОС дошкольного образования, предполагают формирование у детей дошкольного возраста предпосылок к учебной деятельности.

Введение в практику образовательной работы детского сада парциальной программы, основанной на использовании конструктора с уникальными характеристиками, позволит комплексно решать задачи формирования у детей предпосылок универсальных учебных действий в привлекательной для дошкольников познавательно-конструктивно-игровой деятельности.

Цель Программы – формирование у детей старшего дошкольного возраста предпосылок универсальных учебных действий, определяющих возможность полноценного развития творческих способностей детей в сфере конструирования и моделирования объектов с использованием конструктора «Фанкластик».

Методологическую и теоретическую основу Программы составляют культурно-исторический и системно-деятельностный подходы к проектированию образовательного процесса. Ее структура соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования (2013).

Содержание парциальной образовательной программы «Конструируем и познаем вместе с Фанкластиком» реализуется в интегрированной форме конструкторского бюро. В совместной деятельности дети осуществляют интегрированную познавательно-конструктивно-игровую деятельность с использованием конструктора «Фанкластик» в соответствии с техническим заданием, поступившим в конструкторское бюро. В основу построения занятия положен проблемный подход, когда дети должны принять задание, выполнить его, а затем презентовать полученный результат.

В ходе образовательной деятельности педагог посредством использования комплекса специально подобранных методов репродуктивного, проблемно-поискового и исследовательского характера вовлекает ребенка в процесс самостоятельного поиска решения конструктивной, познавательно-исследовательской ситуаций или задачи.

В Программе представлен учебно-тематический план, который нацелен на включение детей как в индивидуальное, так и групповое моделирование с заданиями на конструирование моделей с возрастающим уровнем сложности. Парциальная программа включает детей в использование различных способов конструирования (по схеме, видеозанятию, фото, модели, заданной теме и собственному замыслу), помогает развивать разные типы

мышления и универсальные навыки, которые впоследствии помогут ребенку реализовать себя в самых разных сферах деятельности.

Ведущими видами активности детей старшего дошкольного возраста в рамках Программы являются:

- конструктивно-модельная деятельность, связанная с решением познавательных, регулятивных, коммуникативных задач;
- моделирование как разновидность познавательно-исследовательской деятельности;
- игровая деятельность, связанная с умением детей обыгрывать и презентовать созданные модели.

Занятия с дошкольниками по программе организуются по следующей логике:

- педагог предъявляет детям проблему (познавательную задачу). Постановка проблемы включает в себя мотивационный элемент. Дети с ней знакомятся и изучают;
- осуществляется совместное проектирование и планирование совместной работы над проектом. Обсуждение – поиск путей решения, предложение различных идей;
- дети осуществляют конструирование;
- созданные конструкции исследуются или используются в игровой ситуации, предложенной педагогом или детьми;
- презентация результатов (продуктов) друг другу, игра с созданными объектами.

Каждое занятие в Мастерской «Фанкластик» – это мини-проект, реализуя который, воспитанник знакомится с теорией по предлагаемой теме

На каждом занятии дети проходят три уровня творческой познавательно-исследовательской деятельности, которые соответствуют разновидностям данного вида детской деятельности:

1. Исследование (обсуждение информационных материалов по изучаемой теме).
2. Моделирование (сборка учебных моделей). Ребенок включается как в индивидуальное, так и групповое моделирование с заданиями на конструирование моделей с возрастающим уровнем сложности.
3. Решение творческих задач по реализации проекта (темы занятия) на моделях самостоятельной сборки. Этот этап иногда проводится как соревнование нескольких команд детей с последующей защитой выполненных ими вариантов проекта.

На каждом занятии педагог целенаправленно формирует предпосылки УУД: регулятивных (умение планировать и организовывать свою деятельность по созданию моделей объектов), познавательных (умение исследовать созданные модели на прочность и проецировать их дальнейшее использование), коммуникативных (умение сотрудничать, взаимодействовать в ходе конструирования, делать презентацию готовых моделей).

Таким образом, воспитатель, реализующий Программу «Конструируем и познаем вместе с Фанкластиком», имеет готовый вариант создания в ДОО условий, при которых дети не просто механически усваивают знания о свойствах и отношениях предметов, а творчески создают собственные знания, открывают для себя способы познания действительности.

Литература

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 октября 2013 г. № 1155 г. Москва «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования». – URL: <http://www.rg.ru/2013/11/15/doshk-standart-dok.html>. – Текст: электронный.
2. Конструируем и познаем вместе с Фанкластиком. – URL: <https://clck.ru/VXgTN>. – Текст: электронный.
3. Сидякина Е.А. Конструкторское бюро: учебно-методическое пособие. / Е.А. Сидякина, Е.А. Колосова, В.М. Калинкина. – Ульяновск: Издатель Качалин Александр Василевич, 2015.– 96 с. – Текст: непосредственный.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ – СТАРТ К ИННОВАЦИОННОЙ ПЛОЩАДКЕ

Наскидаева Юлия Николаевна (yulya.naskidaeva@mail.ru)

Лоскутова Марина Николаевна (marinanorils@mail.ru)

Романова Ольга Сергеевна (pro100olga@inbox.ru)

МАДОУ Детский сад № 5 «Норильчонок» Красноярский край, г. Норильск

Аннотация

В статье рассмотрена экспериментальная деятельность как предшествующая инновационной площадке с внедрением технологий парциальной образовательной программы дошкольного образования Т.В. Волосовец, Ю.В. Карповой, Т.В. Тимофеевой «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» в образовательный процесс.

В настоящее время высокотехнологичные и инновационные технологии становятся неотъемлемыми составляющими жизни. Наш президент Владимир Владимирович Путин поставил стратегическую задачу: вывести на более высокий уровень инженерное образование, которое в нашей стране немного отстает от других стран в мире и нуждается в высококвалифицированных специалистах, ориентированных на интеллектуальный труд, способных ос-

ваивать и самостоятельно разрабатывать высокие наукоемкие технологии, внедрять их в производство.

Вырастить такого специалиста возможно, если начать работу с детства. Теоретическим основанием такой работы является Концепция сопровождения профессионального самоопределения обучающихся в условиях непрерывности образования. Концепция разработана в центре профессионального образования ФГАУ «Федеральный институт развития образования», именно она актуализирует и обосновывает необходимость формирования мотивации на профессиональную деятельность с дошкольного возраста.

Из этого можно сделать вывод, что формирование современного инженера необходимо начинать уже в дошкольном детстве. Одной из самых эффективных технологий в формировании предпосылок инженерного мышления, по словам министра образования, является STEM-образование – всемирно известная система обучения, преследующая своей целью гармоничное развитие ребенка как творческой личности, стремящейся к знаниям, способной мыслить нестандартно и добиваться поставленных целей.

STEM-образование включает в себя такие компоненты, как:

S – science (наука);

T – technology (конструирование);

E – engineering (инженерное дело);

M – math (математика).

В течение двух лет в рамках экспериментальной деятельности в нашем детском саду воспитатели и специалисты развивают у детей конструктивно-технические навыки и формируют инженерное мышление с помощью системы STEM-образования.

В экспериментальной деятельности участвуют дети дошкольного возраста от 4 до 7 лет.

Раздел S (science – «наука») реализуется посредством организованной деятельности с использованием Цифровой лаборатории «Наураша». Это детская цифровая лаборатория, которая состоит из 8 модулей: температура, свет, электричество, кислотность, магнитное поле, пульс, сила, звук. Деятельность в лаборатории способствует формированию познавательных интересов и действий ребенка в различных видах деятельности, обеспечивает выполнение требований к метапредметным результатам обучающихся – освоение универсальных учебных действий, развитие познавательно-исследовательской и продуктивной (конструктивной) деятельности, содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений, освоение общепринятых норм и правил взаимоотношений со взрослыми и сверстниками, поддерживает инициативы детей в различных видах деятельности.

Для реализации раздела «Наука» в ДОО оснащен современный мультимедийный центр, который оснащен интерактивной сенсорной доской, интерактивным столом и стабиллоплатформой.

Интерактивная сенсорная доска «Smart Board» – это сенсорный экран, работающий как часть системы, в которую входит компьютер и проектор. Технология работы доски основана на принципе резистивной матрицы, является самой распространенной в мире и самой безопасной для здоровья. Доска позволяет писать и рисовать на ней электронными чернилами и сохранять все сделанные записи. Особенность интерактивной доски Smart – тактильное управление, которое помогает реализовать различные стили обучения, в том числе и работу с детьми с ограниченными возможностями. Доска реагирует на прикосновение пальца (или любого другого предмета). Большая площадь поверхности доски Smart Board превращает совместную деятельность с детьми в динамическую и увлекательную игру. Используя крупные яркие изображения, передвигая буквы и цифры, составляя слова и предложения, оперируя геометрическими фигурами и различными объектами просто пальцами, дети становятся интерактивными участниками процесса живого обучения.

Интерактивный стол (interactive touch table) управляется при помощи касаний, позволяет свободно взаимодействовать с интерактивными приложениями в игровой форме, посредством развивающих игр эффективно вовлекать детей в процесс обучения с помощью звуковых эффектов, сопровождения красочного видеоряда, логических задач и т.д.

Стабилоплатформа основана на технологии биообратной связи (БОС) по опорной реакции. Стоя на стабилоплатформе, ребенок меняет позу, чтобы управлять курсором или героем на экране. Стабилоплатформа реагирует на изменения позы и отображает изменения на экране: ребенок видит, куда движется его персонаж. Такие коррекционные занятия и двигательные игры используются для реабилитационных упражнений с детьми с ОВЗ, активно действуют на опорно-двигательную систему и развивают психические функции детей.

Раздел Т (technology – «конструирование») реализуется посредством кружковой деятельности, например, такой, как «Никелька стремиться к звездам»: дети изучают различные виды и свойства конструктора, сами задают тему постройки и пути реализации, что способствует развитию планомерной, шаг за шагом, организации деятельности и ее целевой регуляции с использованием различного рода символических опосредствующих звеньев между целью (замыслом) и результатом (продуктом): образцов и графических моделей (схем, чертежей, выкроек, планов, эскизов), а также с активизацией планирующей функции речи.

Также осуществляется дополнительная игровая деятельность с набором Фридриха Фрёбеля. Специально разработанный предметный материал, представляет собой набор разных типов игр для каждого возраста, позволяющий развивать самостоятельность и инициативность. Шаг за шагом ребенок идет в познавательной деятельности от объемных тел к поверхностям, от поверхностей к линиям, от линий к точкам. Постепенно от объектов реального мира ребенок переходит к абстракциям и погружается в мир науки.

В рамках платных курсов реализуются программы:

- «Мир LEGO» – вид моделирующей творческо-продуктивной деятельности. Лего-конструирование позволяет стимулировать инте-

рес и любознательность, развивать способности к решению проблемных ситуаций – умение исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их.

- «Юные конструкторы» – конструктивная деятельность с набором «Субого», который представляет собой набор одинаковых по размеру кубических элементов, из которых можно по желанию построить какую угодно дорожку-лабиринт для шарика. Кубические элементы с 12 различными функциями можно использовать в любых комбинациях. В кубиках прорезаны отверстия – прямые либо изогнутые желобки и туннели. Путем составления друг с другом, а также одного на другой можно получить конструкции дорожек-лабиринтов различных форм. Система «субого» используется в качестве пропедевтики инженерного образования. Основные задачи данного образовательного процесса – это совершенствование практических навыков комбинации, экспериментирования и конструирования, развитие у учащихся пространственного воображения, логического мышления, творчества, креативности и умение работать в команде.

Раздел E (engineering – «инженерное дело») реализуется на базе нашего детского сада в рамках дополнительных платных образовательных курсов «Робототехника для дошкольников». На занятиях дошкольники работают с конструктором Lego WeDo 2.0. Это специально разработанный конструктор, который спроектирован таким образом, чтобы ребенок в процессе занимательной игры смог получить максимум информации о современной науке и технике, освоить ее. Наборы содержат простейшие механизмы для изучения на практике законов физики, математики, информатики и представляют собой готовое образовательное решение, поощряющее любопытство дошкольников и развивающее их навыки научной деятельности, инженерного проектирования и программирования.

Раздел M (math – «математика») реализуется с помощью образовательной системы Л.Г. Петерсон «Учусь учиться»; практический курс математики «Игралочка» определяет базисное содержание и специфические задачи формирования элементарных математических представлений детей в области познавательного развития. Программа направлена на создание условий для накопления ребенком опыта деятельности и общения в процессе освоения математических способов познания действительности.

В рамках платных курсов реализуется программа «Цветная логика», «Блоки Дьенеша». Это дидактический материал, разработанный венгерским психологом и математиком Дьенешем для развития логического мышления у детей. Блоки Дьенеша на наглядной основе знакомят детей с формой, цветом и размером объектов, с математическими представлениями и начальными знаниями по информатике.

Окружающий мир стремительно развивается. На пороге – эра искусственного интеллекта, робото- и нанотехнологий, виртуальной медицины, геной ин-

женерии и бионики – время, которое потребует от наших детей не узких знаний и навыков, а способности креативно мыслить, принимать нестандартные решения. Нашим детям предстоит овладеть не только новыми технологиями, но и инжинирингом в прикладном значении этого слова. В свою очередь, задача образовательного учреждения – создать условия для полноценного развития детей.

STEM – это познание окружающего мира через практический опыт, это будущее поколение изобретателей, новаторов и лидеров. Мы учим детей проводить исследования, думать, ошибаться, находить правильные ответы и решать поставленные задачи нестандартным путем, самостоятельно или в команде.

Наша цель – сохранить и развить в каждом ребенке заложенный природой интерес к познанию.

Литература

1. Бедфорд А. Большая книга LEGO / А. Бедфорд. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2014 г.– 256 с. – Текст: непосредственный.
2. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов / М.С. Ишмакова. – Москва: Маска.– 2013.– 100 с. – Текст: непосредственный.
3. Лыкова И.А. Конструирование в детском саду: учебно-методическое пособие к парциальной программе «Умные пальчики» / И.А. Лыкова. – Москва: Цветной мир, 2015.– 200 с. – Текст: непосредственный.
4. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду / Е.В. Фешина. – Москва: Сфера, 2012 г.– 144 с. – Текст: непосредственный.

ФОРМИРОВАНИЕ У ДОШКОЛЬНИКОВ НАВЫКОВ ИНЖЕНЕРИИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА В ПРОЦЕССЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА «ВО САДУ, КАК НА ЗАВОДЕ!»

Никонова Анна Владимировна (avnikonova@mail.ru)

Павлова Елена Евгеньевна (elenamalahovskaya@mail.ru)

Рубцова Светлана Геннадьевна (colnze.20101977@mail.ru)

МАДОУ Детский сад комбинированного вида № 466 г.о. Самара

Аннотация

В статье рассмотрены современные технологии, применяемые в дошкольном образовательном учреждении с целью формирования у дошкольников навыков инженерии и технического творчества в рамках проведения проектной деятельности. Описаны способы их реализации, а также определены результаты использования данных технологий в ДОУ.

«Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения быстро проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Каждый ребенок – потенциальный изобретатель. Стремление к исследованию окружающего мира заложено в нас генетически. Дети любознательны по своей природе, им интересны двигательные игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено» [1]. Поддерживая ранний интерес дошкольников к инженерии и техническому творчеству, мы создаем прочную основу для математических и научных навыков ребенка на долгие годы.

Инженерия – область человеческой интеллектуальной деятельности, задачей которой является применение достижений науки и техники, использование законов физики и природных ресурсов для решения конкретных проблем. Реализуется инженерия (инженерное дело) через применение знаний и практического опыта с целью создания технических процессов и объектов, которые создаются в процессе технического творчества – технической деятельности. Результатом такой деятельности является продукт, обладающий пользой и объективной или субъективной новизной. Техническое творчество в дошкольном возрасте развивает интерес не только к технике, но и к явлениям природы и способствует формированию мотивов к получению новых знаний и выбору профессии, развитию творческих способностей [2].

В настоящее время в рамках совершенствования региональной системы профориентации и подготовки квалифицированных инженерно-технических кадров для высокотехнологичных отраслей, в том числе для нефтепереработки, особое значение приобретает практическое решение проблем, связанных с возвращением массового интереса к научно-техническому творчеству у подрастающего поколения – от воспитанников детского сада до студентов и будущих молодых специалистов [3, 4].

С целью приобщения детей дошкольного возраста к техническому творчеству, популяризации профессий технического кластера, повышения профессиональных компетенций педагогов в области технического развития дошкольников с привлечением родителей и социальных партнеров, а также повышения их интереса к конструированию через организацию инновационных активных форм работы в нашем дошкольном учреждении был реализован образовательный проект «Во саду, как на заводе!».

Тема проекта связана с деятельностью АО «Куйбышевский нефтеперерабатывающий завод» и выбрана не случайно. Именно со строительства в 1943 году нефтеперерабатывающего завода ведет свою летопись Куйбышевский район города Самары, АО «КНПЗ» все эти годы является районно-образующим предприятием. Около половины представителей семей воспитанников нашего ДОО трудятся на этом заводе. Большинство выпускников дошкольного учреждения для дальнейшего обучения выбирают МБОУ Школа № 129 г.о. Самара с целью поступления в Роснефть-класс.

Реализация внутриучрежденческого проекта «Во саду, как на заводе!» включала в себя следующие мероприятия:

- экскурсия дошкольников на «Алею трудовой славы АО «КНПЗ»;
- экскурсия к проходной завода АО «КНПЗ»;
- встреча с ветеранами завода;
- посещение педагогами ДОО Комнаты трудовой славы АО «КНПЗ»;
- аукцион технических идей по созданию макетов «От кирпичика до крекинга», проведенный родителями воспитанников;
- создание мини-музея «Комната Трудовой славы АО КНПЗ» в подготовительной к школе группе;
- изготовление воспитанниками совместно с родителями схем на тему «Инновации в нефтепереработке»;
- создание коллекции наград заводчан «За трудовую доблесть»;
- проведение клубного часа на тему «Когда рождается новый завод».

В процессе организации проекта воспитанники пробовали себя в качестве изобретателей, исследователей, проектировщиков, конструкторов. Детская деятельность была организована через такие формы, как интервьюирование, селекторное совещание участников проекта с руководителем ДОО, «Детский совет», «Домашний совет», Изобретариум, работа детей-волонтеров, бюро технических идей, «Рефлексивный круг», детская техническая конференция.

Итогом мероприятия в рамках реализации проекта стал «День технического творчества» на тему: «Один день из жизни НПЗ-Юниор». За основу проведения были приняты игровые технологии и технология сотрудничества, позволяющие создать условия для активной совместной деятельности воспитанников в различных образовательных ситуациях.

В этот день детский сад преобразился в «Нефтеперерабатывающий завод – Юниор» (далее – НПЗ-Юниор). Холл ДОО был оформлен в виде проходной завода. Все было, как на настоящем производстве: встреча сотрудников (воспитанников) представителями Службы безопасности, утреннее оперативное совещание, работа в химической и физической лабораториях, функционирование отдела сопровождения проектов, экспозиция в мини-музее «Комната Трудовой славы», работа конструкторского бюро.

По итогам утреннего совещания с руководителем ДОО перед дошкольниками была поставлена цель на день: создание макетов секторов завода (из конструктора и расходного материала) и внесение инноваций в производство.

Юные инженеры заполнили карты-матрицы, что позволило дошкольникам определить цель конструктивной деятельности (новизна проекта), а именно: создание специального дорожного полотна, по которому машины-тягачи буксируют цистерны к сливо-наливной эстакаде (группа для детей с ОВЗ, старшая); использование серы для изготовления лечебных грязевых смесей (подготовительная группа); создание установки для йодирования

питьевой воды (средняя группа); застройка нового жилищного комплекса семейного центра для работников «НПЗ-Юниор» (младшая, старшая группа).

Конструктивная деятельность дошкольников осуществлялась в Изобретариуме. Ребята, работая в команде друг с другом, родителями и молодыми специалистами АО «КНПЗ», создавали макеты цехов завода и инновационные установки. После окончания работ в Изобретариуме была организована работа интерактивной экспозиции, на которой к просмотру были представлены созданные макеты, показывающие целостность процесса нефтепереработки (от поставки нефти до готовой продукции). Дети – координаторы экспозиции (представители секторов) отвечали на вопросы по содержанию проектов. Интерактивность была достигнута за счет того, что посетители имели возможность оживить макеты мелкими игрушками. Посещение экспозиции позволило полностью погрузиться в атмосферу рассматриваемой темы [5].

В ходе реализации проекта впервые была использована новая форма работы с дошкольниками – «Детская техническая конференция». При ее организации мы опирались на принцип проведения научной конференции как формы научной деятельности, при которой исследователи (не обязательно ученые или студенты) представляют и обсуждают свои работы по заданной тематике.

Первая детская техническая конференция (ДТК) на тему «Конструируем будущее» была проведена совместно с молодыми специалистами АО «КНПЗ» и проходила в форме защиты проектов в сфере нефтепереработки с внесенными инновациями. Участвовали несколько проектов, два из которых были семейными: «Дом, в котором я живу», «Очистные сооружения», «Путешествие нефтяной капельки (производство бензина)», «Как бензин на заправку попал?», «Трудовые династии» (семейный) и «Экологические акции» (семейный).

Завершилась конференция награждением победителей грамотами от Акционерного общества «Куйбышевский нефтеперерабатывающий завод», которые определились по следующим номинациям: «За сохранение водных ресурсов», «За практическое применение проекта», «За оригинальность решения», «За нестандартность решения».

Позднее наши воспитанники стали участниками научно-технической конференции молодых специалистов АО КНПЗ на Куйбышевском нефтеперерабатывающем заводе. О проекте «Во саду, как на заводе!» было рассказано на страницах заводской газеты «Время, вперед!» № 17.

Проект «Во саду, как на заводе!» стал лауреатом городских и всероссийских конкурсов: Пятого окружного робототехнического фестиваля «РобоФест – Поволжье», городского конкурса детских исследовательских проектов «Я узнаю мир».

В результате реализации проекта дошкольники узнали о далеком военном прошлом, воссоздали судьбу конкретной семьи в истории района и завода, ознакомились с процессом производства нефтепродуктов (в соответствии со своим возрастом), профессиями технического кластера (технолог, механик, оператор, лаборант, обходчик). Развивалось детское техническое творчество в направлении «инновации в производстве».

В ходе совместной работы педагогов ДОУ и специалистов АО «КНПЗ» были:

- созданы условия для расширения границ социализации ребенка в кругу сверстников, активизации познавательной деятельности, демонстрации своих успехов;
- заложены основы профориентационной работы, направленной на пропаганду инженерно-технических профессий;
- удовлетворены интересы детей в индивидуально-групповых формах работы;
- повышено мастерство и профессиональная компетенция педагогов в вопросах развития у детей интереса к техническому творчеству;
- установлены устойчивые партнерские отношения между педагогами, воспитанниками, родителями и социальными партнерами.

Литература

1. Робототехника 0 уровень. – URL: <https://clck.ru/V6GsN>. – Текст: электронный.
2. Инженерия. – URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/940092> – Текст: электронный.
3. Волосовец Т.В. Парциальная образовательная программа дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»: учебное пособие / Т.В. Волосовец, Ю.В. Карпова, Т.В. Тимофеева. – Самара: Астард, 2017.– 79 с. – Текст: непосредственный.
4. Чумакова М.А. Формирование основ инженерного мышления у дошкольников: Дошкольный вестник, 2017.– № 4. – стр. 8-9. – Текст: непосредственный.
5. Познавательно-исследовательская деятельность старших дошкольников. – URL: <https://clck.ru/V6GZQ> – Текст: электронный.
6. Свирская Л.В. Детский совет. – Москва: Изд-во «Национальное образование», 2018 г.– 80 с. – Текст: непосредственный.

ВОЗМОЖНОСТИ КОНСТРУКТОРОВ «LEGO» И «ФАНКЛАСТИК» КАК СРЕДСТВА РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Павлович Мария Павловна (mdou_108@mail.ru)

Муниципальное автономное дошкольное учреждение «Центр развития ребенка детский сад № 108» г.о. Самара

Аннотация

В данной статье описано влияние конструкторов Lego и «Фанкластик» на развитие технических и творческих возможностей дошкольников.

Конструирование – это универсальная деятельность людей, продукты которой можно увидеть в любой сфере человеческой жизни.

Внутренней потребностью любого ребенка является желание творить. Взрослый наставник должен помочь ребенку проявить свою индивидуальность в конструкторской деятельности, помочь развить творческий потенциал.

Основным способом развития творческой личности является самосовершенствование. В процессе творчества ребенок пропускает через себя окружающий мир, экспериментирует и создает что-то новое для себя. «Дети учатся целенаправленно, последовательно рассматривать объекты (от целого к его частям и обратно к целому), выделять смыслообразующие, основные и дополнительные элементы, определять их взаимное расположение, выделять соединительные плоскости и «узлы»» [1].

Конструирование является возможностью проявления творчества ребенка.

«Для развития конструктивного творчества необходимо обучать детей строительным умениям, особенно в играх со специальным строительным материалом, который представляет собой сочетание разнообразных геометрических тел. Ребенок должен научиться различать эти формы, знать их конструктивные возможности, целесообразно их использовать.

В конструировании можно выделить два взаимосвязанных этапа (создание замысла и его исполнение) и два вида (техническое и художественное).

В техническом конструировании в основном делаются постройки реальных объектов или, включая воображение, ребенок отображает свое восприятие героев сказок. С помощью «архитектурной» предметности конструктивная деятельность должна превратиться для детей в увлекательную игру, которая не только пробуждает потенциальные возможности ребенка и превращает его в Художника, но и ведет к формированию пространственной децентрации и множества иных важнейших новообразований» [1].

На основе наблюдений дети строят внутренние помещения сооружений, фойе, стадионы и др., широко применяя чертежи, схемы. Интерес к технике помогает поддерживать всевозможные конструкторы, имеющие разные способы соединений.

Проявить свое творчество и на занятиях, и в игровой деятельности детям помогают конструкторы «Lego» и «Фанкластик». Изначально конструктор «Lego», изобретенный в Дании в 1932 году, выпускался в виде обычных деревянных игрушек. Затем конструктор приобрел вид разноцветных пластмассовых кирпичиков и маленьких фигурок.

В систему дошкольного образования активно внедряются разнообразные приемы и методы обучения и воспитания, направленные на изучение современных технологий. Одним из таких современных методов считается совместная интеграционная деятельность – Lego-конструирование.

Из Lego можно собрать различные здания, транспорт, роботов и т.д., можно построить целый город. Работа с этим конструктором помогает развивать у ребенка мелкую моторику и, соответственно, стимулировать мозговую деятельность. У детей развивается усидчивость, внимание, фантазия.

«В последнее время все чаще в работу с дошкольниками внедряются моторизированные модели Lego, которые приводятся в движение простыми приемами программирования. Появляется новая область – образовательная робототехника. Наш информационный мир находится в постоянном движении, поэтому современным дошкольникам предстоит работать по профессиям, которые еще не существуют; решать задачи, о которых мы можем только догадываться. Именно поэтому образовательная робототехника в дошкольных образовательных учреждениях приобретает все большую актуальность. Она обеспечивает решения для практического обучения, которое побуждает детей задавать вопросы и предоставляет методы и инструменты для решения задач из обычной жизни» [1].

Конструктор «Фанкластик», произведенный в России, является более подвижным материалом для игр детей. Он привлекает детей, являясь невероятной головоломкой, для решения которой нужно время и проявление смекалки. Для формирования инженерного мышления подрастающего поколения существует уже достаточное количество образовательных технологий и приемов. Возможности образовательного конструктора нового поколения «Фанкластик» не только расширяют содержательную составляющую процесса развития инженерного мышления, но и позволяют начать обучение конструированию на принципиально новом уровне с более раннего возраста.

Главной особенностью конструктора «Фанкластик» является особое соединение, имитирующее принцип кристаллической решетки. Трехмерное крепление позволяет соединить детали разными способами.

Конструктор «Фанкластик» формирует у обучающихся:

- линейное образное мышление – при шаговой сборке модели;
- техническое мышление – при сборке модели по образцу;
- структурное образное мышление – при сборке модели по фото;
- инженерное мышление – при сборке модели по своей схеме.

Важным отличием конструктора является возможность использования педагогами в своей деятельности не только практических занятий с обучающимися по сборке моделей, но и с помощью специальной программы компьютерного моделирования из деталей конструктора «Фанкластик», разработанной специалистами данного конструктора, проводить в рамках своей образовательной деятельности еще и занятия по 3D-моделированию в «Fanclastic 3D Designer».

Конструкторы Lego и «Фанкластик» позволяют детям с пользой проводить время, развивают моторику, логическое мышление, усидчивость и фантазию, учат работать в коллективе, договариваться и принимать совместные решения для выполнения поставленной задачи.

Литература

1. Лего-конструирование в детском саду. – URL: https://www.defectologiya.pro/zhurnal/lego_konstruirovanie_v_detskom_sadu/ – Текст: электронный.

2. Возможности трехмерного конструктора «Фанкластик». – URL: <https://moluch.ru/archive/313/71207//> – Текст: электронный.
3. Куцакова Л.В. Конструирование и художественный труд в детском саду / Л.В. Куцакова. – Москва: Сфера, 2005.– 90 с. – Текст: непосредственный.
4. Лыкова И.А. Конструирование в детском саду / И.А. Лыкова. – Москва: Цветной мир, 2017.– 19 с. – Текст: непосредственный.
5. Менджерицкая Д.В. Воспитателю о детской игре / Д.В. Менджерицкая. – Москва: Просвещение, 1982.– 110 с. – Текст: непосредственный.
6. Никитин Е.С. Учебный курс «Технология игрового конструирования» / Е.С. Никитин.– 2019. – С. 1-37. – Текст: непосредственный.
7. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду: пособие для педагогов / Е.В. Фешина. – Москва: Сфера, 2011.– 243 с. – Текст: непосредственный.
8. Хозиев В.Б. Практикум по психологии формирования продуктивной деятельности дошкольников и младших школьников / В.Б. Хозиев. – Москва: Akademia, 2002.– 20 с. – Текст: непосредственный.
9. Инструкция пользователя программы FANCLASTIC3D DESIGNER / АО «ХИЗ». – URL: <https://fanclastic.ru/files/3ddesigner.pdf>. – Текст: электронный.

ЧЕМПИОНАТЫ КОРПОРАЦИЙ КАК СИСТЕМА РАННЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ И ПРОФОРИЕНТАЦИИ ШКОЛЬНИКОВ

Перевалова Юлия Викторовна (perevalova-1986@mail.ru)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Иркутска средняя общеобразовательная школа № 80 (МБОУ г. Иркутска СОШ № 80), педагог дополнительного образования, муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования города Иркутска детско-юношеский центр «Илья Муромец» (МБУ ДО г. Иркутска ДЮЦ «Илья Муромец»).

Велиев Тимур Рамизович (mail@pkbct.ru), конструктор I категории.

Проектно-конструкторское бюро локомотивного хозяйства, филиал РЖД (ПКБ ЦТ) 105066, Россия, г. Москва, Ольховский пер., д. 205.

Рябокоть Игорь Юрьевич (terrabyte@mail.ru), старший региональный эксперт по компетенциям «Электроника» и «Интернет Вещей», г. Иркутск.

Аннотация

В современном мире все прорывные технологии – это междисциплинарные технологии. Уровень технологий определяет экономическое состо-

яние страны, ее место на мировых рынках, качество жизни. Для разработки и использования новых технологических принципов и технологий необходимы определенные модели мышления и поведения (технологическая грамотность и изобретательность), которые, как показывает опыт многих стран, формируются в школьном возрасте [1].

Традиционная модель российского инженерного образования многие годы была рассчитана на подготовку инженеров по конкретным узким специальностям: инженер-механик, инженер-конструктор, инженер-электрик и другие. Однако в современном мире все прорывные технологии – это междисциплинарные технологии. Совершить прорыв в них специалистам, которые подготовлены в рамках одной инженерной отрасли, практически невозможно. Поэтому на рынке труда – дефицит инженерных кадров высокого уровня подготовки, обладающих развитым техническим мышлением. В современном мире актуальны «инженеры-лидеры», специалисты-универсалы, умеющие мыслить системно, видеть общую картину и разрабатывать продукты, которые они способны самостоятельно довести от стадии идеи до производства [2].

Скорость развития материальных, информационных и социальных технологий во всех сферах жизни общества и каждого человека стремительно растет. Уровень технологий определяет экономическое состояние страны, ее место на мировых рынках, качество жизни. В Российской Федерации ключевым элементом выхода страны в мировые лидеры является Национальная технологическая инициатива (НТИ). Для разработки и использования новых технологических принципов и технологий необходимы определенные модели мышления и поведения (технологическая грамотность и изобретательность), которые, как показывает опыт многих стран, формируются в школьном возрасте. Организующим ядром освоения технологий в образовательной организации должна стать предметная область «Технология», включающая информационные и коммуникационные технологии [1].

В то же время для осознания необходимости получения инженерного образования школьникам уроков технологии, равно как и уроков физики и других, недостаточно. Для этого нужно создание комплекса мероприятий по углубленному изучению особенностей инженерных профессий с применением знаний на практике и повышение мотивации обучающихся к созданию технических моделей производств.

Одним из таких направлений являются чемпионаты корпораций, реализуемые в регионе.

Особенность чемпионатов корпораций в том, что они имеют метапредметный характер, объединяют участников, обладающих различными компетенциями, а поставленная задача завершается разработкой действующей модели производства. Во время чемпионата школьники в возрасте от 10 до 17 лет, объединенные в «корпорации», в течение трех дней работают над решением производственной задачи, заказчиками которой выступают реальные предприятия региона [2].

Таким образом осуществляется подготовка команд, способных запускать глобальные технологические проекты, менять окружающую действительность, создавая новые общественные практики.

Среди многих достоинств чемпионатов корпораций несомненным является то, что они ориентированы на массовую раннюю профориентацию детей школьного возраста, благодаря которой у ребенка появляется возможность развить свои способности и определиться в выборе будущей профессии.

Не стоит забывать и о наставниках, которые осуществляют подготовку обучающихся к чемпионатам корпораций. Для них проводятся стажировочные сессии, на которых педагоги выполняют подобные практические задания по различным компетенциям. Участие педагога в стажировочных сессиях и качественное выполнение им всех заданий является обязательным условием для участия обучающихся в чемпионатах корпораций.

В дополнение к стажировочной сессии ежегодно выпускается комплект учебно-методических материалов, который помогает педагогам:

- ознакомиться со структурой заданий чемпионата корпораций по различным компетенциям;
- провести профориентационную работу с обучающимися;
- организовать отборочные мероприятия к участию в чемпионатах корпораций Иркутской области;
- построить проектную работу в образовательной организации [2].

Литература

1. Концепция развития технологического образования в системе общего образования Российской Федерации. – URL: <http://www.iro.yar.ru/fileadmin/iro/kemd/2018/Концепсия-razvitiya-TO.pdf>. – Текст: электронный.
2. Комплект учебно-методических материалов для проведения V Регионального Чемпионата Корпорац. – URL: <http://school80.irk.ru/media/upload/3b7aca93d7ad4ffb898e760d69518c5f.pdf>. – Текст: электронный.
3. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-п). – URL: <https://rg.ru/2015/06/08/vospitanie-dok.html>. – Текст: электронный.
4. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы (Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203). – URL: <https://base.garant.ru/71670570/>. – Текст: электронный.
5. Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы. – URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/c4d7feb359d9563f114aea8106c9a2aa/>. – Текст: электронный.
6. Программа ранней профессиональной подготовки и профориентации школьников. – URL: junior-profi.ru. – Текст: электронный.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАЗЛЫ

Прибок Светлана Валентиновна,

Щеглова Галина Петровна,

Игнатова Светлана Викторовна (doo_sch21_gvozdichka_nkb@samara.edu.ru)

ГБОУ основная общеобразовательная школа № 21 имени Героя Советского Союза Е.А. Никонова СП Детский сад «Гвоздичка» г.о. Новокуйбышевск Самарской области

Аннотация

В данной статье представлена новая форма организации совместной деятельности «Технические пазлы». Использование этой формы работы дает положительные результаты: позволяет создавать условия для развития творческой активности детей в различных видах детской деятельности и помогает на ранних этапах выявить технические наклонности детей и развивать их в этом направлении.

Работа по реализации парциальной образовательной программы дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» ведется в нашем детском саду уже несколько лет.

Методический материал по данному направлению, накопленный и апробированный сотрудниками структурного подразделения, был доработан и обобщен в 2019-2020 учебном году. В соответствии с требованиями Стандарта педагогическим коллективом разработана новая форма организации совместной деятельности педагогов с дошкольниками «Технические пазлы», предполагающая интеграцию всех образовательных областей: социально-коммуникативного развития, познавательного развития, речевого развития, художественно-эстетического развития, физического развития. Пазл (от англ. puzzle – головоломка) – игра-головоломка, которая представляет собой картинку, выкладываемую из отдельных смыкающихся между собой элементов. Наши «Технические пазлы» состоят из четырех элементов и включают следующие разделы:

Конструктивно-модельная деятельность

Развитие интереса к конструктивной деятельности происходит через организацию в образовательном пространстве ДОО предметно-игровой техносреды, адекватной возрастным особенностям и современным требованиям к ее содержанию, материально-техническому, организационно-методическому и дидактическому обеспечению. Занятия с различными видами конструкторов воспитывают умение работать коллективно, объединять свои поделки в соответствии с общим замыслом, договариваться, кто какую часть работы будет выполнять, создавать общие композиции, развивают фантазию, воображение. Важно обеспечить приобретение детьми началь-

ного опыта работы с отдельными техническими объектами (в виде игрового оборудования); выявить предпосылки готовности к изучению технических наук. Перед тем как давать конструкторы детям, воспитатель должен сам тщательно изучить методические указания по сборке, приложенные к каждому из них, и продумать, что детям нужно подробно объяснить, а что они будут делать самостоятельно. Наши педагоги постоянно обучаются работе с новыми конструкторами, используют их на практике.

Мультистудия «Радуга»

Основное направление деятельности мультистудии – создание короткометражных мультфильмов методом покадровой съемки с применением цифровых технологий в различных техниках (пластилиновая, бумажная перекладка, объемная анимация и другие). Ребята предлагают все новые и новые проблемные ситуации, в которые попадают их герои, а главное – варианты путей решения этих проблем. Работа в мультистудии построена с учетом возрастных и психологических особенностей детей старшего дошкольного возраста. Интерес является одним из важных мотивов занятий с детьми. Именно он вызывает положительное эмоциональное отношение к активной познавательной направленности на предмет, к явлению или деятельности. Предметом такой заинтересованности и является создание мультипликационного фильма. В нашей картотеке есть мультфильмы с использованием разных техник: из конструктора «Полесье», из пластилина, из «Лего Дупло» и из бумаги. Героями мультиков могут быть маленькие куклы, роботы, машинки и даже лего-детали. Здесь фантазии нет предела. Готовые продукты мы передаем в младшие группы, где воспитатели проводят свою работу по познавательному, речевому развитию и нравственному воспитанию детей.

Сотрудничество со школой

На сегодняшний день активно сохраняем преемственность нашего сада со школой. Приятно слышать об успехах наших бывших воспитанников, которые продолжают заниматься робототехникой в школе, посещают центры детско-юношеского творчества, детские клубы и с энтузиазмом развиваются в этом направлении. Ребята приходят в сад и увлеченно рассказывают о проектах, которые они представляли на различных конкурсах. Подобные встречи проходят на регулярной основе. К этому сотрудничеству были привлечены воспитатели, реализующие программу «От Фрёбеля до робота», их подопечные, выпускники «Гвоздички», которые занимаются робототехникой. Это отличная практика публичных выступлений для взрослых ребят, они учатся представлять свои проекты не только с помощью сложных технических терминов, но и простым языком, понятным воспитанникам детского сада. Дошкольники – благодарные зрители, всегда с интересом расспрашивают о роботах, которых им принесли в этот раз, задают неожиданные вопросы. Воспитанники детского сада также перед выступлениями на конкурсах представляют свои проекты старшим товарищам из школы. Перед знакомыми ребятами не так

страшно проводить презентацию, а еще они могут дать ценный совет по улучшению проекта или его представлению, ведь у них есть опыт. Часто ребята приносят конструкторы, которые подходят для работы старшим дошкольникам и проводят для них мастер-классы. Подобные занятия не только способствуют повышению уровня знаний по робототехнике, но и развивают навык общаться и договариваться, прививают умение работать в команде, помогать товарищу и вместе искать ошибки, если они были допущены.

Один из показателей успешного освоения программы – участие и победы наших воспитанников в робототехнических конкурсах, конференциях территориального, регионального и всероссийского уровня, таких как ИКаРёнок, Юный техноLOG 21 века, Мехатроник, Робофест, Космофест.

Проектная деятельность «педагог – дети – родители»

Здесь родителям предоставляется возможность попробовать себя вместе с детьми в роли инженера-конструктора, понаблюдать за своим ребенком, выявить его склонности, предпочтения и познавательные интересы. Это может быть и мастер-класс родителей, и знакомство с новым конструктором, практикум. Проходят встречи с интересными людьми, тематические выставки, совместные конкурсы на уровне ДОУ, на городском и федеральном уровне, что и является итогом проделанной работы.

Задачи:

1. Развитие познавательного интереса; приобщение к научно-техническому творчеству, благодаря которому развивается умение ставить технические задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и осуществлять свой собственный замысел.
2. Формирование умений и навыков конструирования, приобретение первого опыта при решении конструкторских задач, знакомство с новыми видами конструкторов.
3. Формирование основ безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей.
4. Формирование навыков сотрудничества: работать в коллективе, в команде, в малой группе (в паре).
5. Развитие навыков общения и взаимодействия ребенка со взрослыми и сверстниками.
6. Воспитание ценностного отношения к собственному труду, труду других людей и его результатам.

Совместная деятельность педагогов с дошкольниками старших и подготовительных групп ОО реализуется в соответствии с планом и расписанием работы один раз в неделю во второй половине дня и включает несколько этапов.

I этап

В первой половине дня проводится краткая беседа воспитателя с детьми о содержании предстоящей деятельности и комплектование подгрупп.

Воспитатель демонстрирует наглядное пособие «Технические пазлы», которое представляет собой символическое изображение четырех разноцветных элементов пазла, соединенных между собой в форме квадрата. На каждом элементе пазла присутствуют символы соответствующего вида творческой деятельности и прозрачные кармашки для карточек с именами или фотографиями детей. Далее следует краткая беседа, в ходе которой дети знакомятся с тем, какие виды деятельности планируются во второй половине дня и какие задания ожидают их на каждом этапе. Дошкольники задают интересующие их вопросы, затем каждому ребенку предлагается сделать выбор того вида деятельности, который сегодня наиболее интересен для него. Ребята старших групп помещают карточки со своими фотографиями, а дошкольники подготовительных групп – карточки со своими именами в кармашки на том элементе пазла, который они выбрали.

II этап. Проведение «Технических пазлов»

Во второй половине дня воспитателями комплектуются подгруппы детей из параллельных возрастных групп (двух старших или двух подготовительных групп). С 15.30 до 16.00 проводится совместная деятельность педагогов с дошкольниками в соответствии с содержанием и задачами каждого «Технического пазла».

III этап. Подведение итогов

По завершении совместной деятельности дети возвращаются в свои группы, и под руководством воспитателей проводится обсуждение того, чем занимались ребята, какие результаты были получены детьми.

Применение пазл-технологии как активного метода обучения особенно эффективно вне НОД, так как позволяет организовать подгрупповое в сочетании с индивидуальным взаимодействием и сотворчеством всех субъектов образовательного процесса.

Мероприятия организованы таким образом, чтобы они отвечали задачам ДОУ, интересам и потребностям родителей, возможностям педагогов.

Подобные формы работы находят яркий эмоциональный отклик у детей, вызывают интерес к различным видам деятельности, стремление реализовать себя в них, повышают мотивацию дошкольников к активной деятельности, способствуют формированию умения делать осознанный выбор и оценивать результаты своего труда.

Таким образом, такая активная форма организации совместной деятельности педагогов с детьми, как «Технический пазл», позволяет создать условия для развития творческой активности детей в различных видах детской деятельности и помогает на ранних этапах выявить технические наклонности детей и развивать их в этом направлении.

Литература

1. Волосовец Т.В. Парциальная образовательная программа дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»: учебное пособие / Т.В. Волосовец, Ю.В. Карпова, Т.В. Тимофеева. – Самара: Астард, 2017.– 79 с. – Текст: непосредственный.
2. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС / М.С. Ишмакова. – Москва: Маска, 2013. – Текст: непосредственный.
3. Дыбина О.В. Творим, изменяем, преобразуем / О.В. Дыбина. – Москва: Сфера, 2002. – Текст: непосредственный.
4. Комарова Л.Г. Строим из Лего / Л.Г. Комарова. – Москва: Мозаика-Синтез, 2006. – Текст: непосредственный.
5. Куцакова Л.В. Конструирование и художественный труд в детском саду / Л.В. Куцакова. – Москва: Сфера, 2005. – Текст: непосредственный.
6. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду / Е.В. Фешина. – Москва: Сфера, 2012. – Текст: непосредственный.

РАЗВИТИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА И ОСНОВ РОБОТОТЕХНИКИ ЧЕРЕЗ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОЕКТА «ВНЕДРЕНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ НАНОТЕХНОЛОГИЙ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ ЛУКА В ПРОМЫШЛЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ» С ДЕТЬМИ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Пухова Анастасия Николаевна (anastasiya-8787@mail.ru)

Тихонова Елена Александровна (elenchiktik@mail.ru)

Потапова Екатерина Сергеевна (eka7606@yandex.ru)

ГБОУ СОШ № 10 СП Детский сад «Ягодка» (г. Жигулевск Самарской области)

Аннотация

В статье описывается опыт работы инновационного образовательного проекта основ робототехники и научно-технического творчества детей.

Современному обществу необходимы специалисты с развитым инженерным мышлением. Так как наш детский сад является региональной экспериментальной площадкой по внедрению и апробации парциальной модульной образовательной программы дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров», образовательная работа направлена на формирование у ребенка инженерного мышления. В дальнейшем такие дети смогут легко ориентироваться в мире современных технологий, будут

иметь креативное мышление и творчески подходить к решению технических задач. Чтобы занятия были более продуктивными, мы реализуем проекты по конструктивно-модельной деятельности в игровой форме.

В современном мире представления детей дошкольного возраста о труде в сельском хозяйстве, о разнообразии сельскохозяйственных профессий, о роли техники в промышленном производстве минимальны. Дети не всегда знают, как выращиваются овощные культуры, не имеют представления о том, как и откуда появляются овощи и фрукты.

Чтобы изменить такое положение вещей, был задуман проект, который помог бы нашим ребятам получить новые знания и усовершенствовать навыки технического творчества, при этом приобщиться к сельскохозяйственной тематике.

Для реализации проекта мы использовали игровое оборудование WeDo 2.0 Lego Education, Lego Classic с использованием Lego пластин-платформ, индивидуальных наборов аналогов Lego, тематического конструктора «Bondibon» и подручного материала.

В описании проекта «ВеДуша» правильно подмечено, что «конструкторы очень точно вписываются в стандарты нового поколения, важнейшей отличительной особенностью которых является их ориентация на результаты образования на основе деятельностного подхода. Деятельность выступает как внешнее условие развития у ребенка познавательных процессов» [1].

Данный проект поддерживает инициативу в области научно-технического творчества и основ робототехники, учитывая специфику развития детей дошкольного возраста.

Цель проекта: формирование умений конструктивно-модельных навыков, расширение представлений у детей о сельском хозяйстве нашего города, страны.

Задачи проекта подразумевают всестороннее развитие ребенка.

Художественно-эстетическое развитие:

- развивать творческую и конструктивно-модельную деятельность посредством конструктора: WeDo 2.0 Lego Education, Lego Classic с использованием пластин-платформ, индивидуальных наборов аналогов Lego-конструкторов, тематического конструктора «Bondibon» и подручного материала.

Познавательное развитие:

- закреплять знания детей о сельском хозяйстве нашего города, страны;
- развивать умение устанавливать причинно-следственные связи, любознательность и познавательную мотивацию;
- развивать наглядно-действенное мышление, внимание, память, мелкую моторику.

Речевое развитие:

- формировать основы технической грамотности воспитанников;
- продолжать совершенствовать диалогическую и монологическую речь детей.

Социально-коммуникативное развитие:

- развивать взаимодействие ребенка со сверстниками и взрослыми;
- воспитывать бережное отношение к природе.

Физическое развитие:

развивать крупную и мелкую моторику рук, используя здоровьесберегающие технологии.

Этапы реализации проекта

Подготовительный этап:

- создание экспериментальной лаборатории в группе «Маленькие исследователи», проведение опытов с почвой: определение цвета и состава почвы, содержания в нем воздуха, воды, определение кислотности (подходит почва для посадки лука или нет). Ребята познакомились с видами почв (кислая, нейтральная, щелочная). Узнали, как без проведения опытов можно определить кислотность почвы (по произрастающим на ней растениям);
- организация дидактических игр «Где растет?», «Что лишнее?», «Чудесный мешочек», «Узнай на ощупь», «Узнай на вкус», «Что это?»;
- чтение стихотворений, загадок, поговорок об овощах;
- рассматривание иллюстраций, картинок с изображением овощей;
- проведение серии тематических бесед по направлению проекта;
- чтение художественной литературы по направлению проекта (Джани Родари «Приключения Чиполлино», Людмила Уланова «Про лук», сказки о луке «Три брата – луковки», «Луковая семья», «Отчего лук стал горьким», из рассказов Лельки «Про лук»);
- сюжетно-ролевые игры «Моя семья», «Зеленая аптека», магазин «Овощи-фрукты».

Основной этап:

- поиск информации и иллюстративного материала для создания макета. Прежде чем приступить к посадке лука, ребята побывали на экскурсии в теплице, посмотрели, как все там устроено. Дети обратили внимание на то, что в теплице все делается вручную: подкормка растений, полив. Следующим этапом нашей работы было проведение опытов с почвой: определяли цвет и состав почвы, содержится ли в почве воздух, вода, определяли кислотность (подходит ли почва для посадки лука). После проведения опытов ребята посадили лук;
- проведение комплекса мероприятий по созданию макета производства по переработке лука. Чтобы создать хорошие условия для роста лука, было решено оборудовать теплицу: термометром (для контроля температуры); подсветкой (для роста лука нужен свет, в зимний время его не хватает. В этом нам поможет подсветка); вентилятором (обеспечивает непрерывную циркуляцию воздуха, защищает от возникновения «холодных» и «горячих» зон);

системой автополива подвесной (автоматически поливает лук; с листьев растений смывается пыль; кустики охлаждаются; в помещении также становится прохладнее). Систему автополива ребята запрограммировали. Для этого взяли смартхаб, подключили к нему мотор. Затем установили программу: поставили блок «начало», затем блок «кolor» (установка цвета), мощность мотора, время вращения мотора. Системой автополива управляет овощевод с помощью пульта.

Затем из теплицы выращенный лук поступает на конвейерную ленту, которой управляет оператор. Зеленый лук движется по конвейерной ленте и попадает в цех по переработке овощей, где корешки его чистят, моют, сортируют, режут и передают на упаковку. Упаковщики упаковывают, приклеивают этикетку с логотипом созданного предприятия, и наш лук попадает на прилавки магазинов;

- взаимодействие с родителями, создание семейного проекта.

Заключительный этап:

- подведение итогов проектной деятельности;
- проведение итогового мероприятия (презентация макета «Производство по переработке лука»);
- выставка фотографий о проделанной работе;
- дегустация лука.

В ходе внедрения проекта формировались интегративные качества ребенка: любознательность и активность; эмоциональная отзывчивость; творчество; коммуникабельность (потребность ребенка в общении со взрослыми и сверстниками); способность управлять своим поведением и умение планировать; способность решать задачи и проблемы в соответствии с возрастом; развивались конструктивно-модельные навыки, расширилось представление о сельском хозяйстве нашего города, страны.

Реализация подобных проектов способствует эффективному приобщению к научно-техническому творчеству и освоению основ робототехники у детей дошкольного возраста, чему способствует игровое мотивирование к познавательно-исследовательской деятельности [2,3].

Литература

1. МДОУ Детский сад № 79. Проект «Развитие конструктивной деятельности и технического творчества дошкольников через LEGO-конструирование и робототехнику «ВеДуша» – URL: <https://www.psyoffice.ru/35336-13-12592.html>. – Текст: электронный.
2. Комарова Л.Г. Строим из Lego. / Л.Г. Комарова – Москва: Линка-Пресс, 2001.– 80 с. – Текст: непосредственный.
3. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей/ С.А. Филиппов. – Санкт-Петербург: Наука, 2010.– 195 с. – Текст: непосредственный.

ОТ МАЛЕНЬКИХ ОТКРЫТИЙ – К ИНЖЕНЕРНЫМ РЕШЕНИЯМ

Решетникова Галина Юрьевна,

Александрова Екатерина Валерьевна (z.kliuchik2014@yandex.ru).

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 1 п.г.т. Суходол муниципального района Сергиевский Самарской области структурное подразделение детский сад «Золотой ключик» (ГБОУ СОШ № 1 п.г.т. Суходол СП ДС «Золотой ключик»)

Аннотация

Работая над проектами с использованием конструкторов и образовательной робототехники, мы часто сталкиваемся с проблемой: как объяснить дошкольнику на понятном ему языке технические термины. Почему дому нужен фундамент и что это такое? Как работает насос? Почему трубы в нашем поселке, по которым течет бытовой газ, ярко-желтого цвета? Исследование окружающего мира поможет детям самостоятельно найти ответы на свои вопросы.

Исследовательская деятельность, которая включает в себя наблюдения, опыты и эксперименты, помогает стимулировать порождение замысла и его воплощение в создании моделей или объектов технической деятельности.

Ученые (А.В. Запорожец, Л.А. Венгер, Н.Н. Поддъяков и др.) отмечали, что дети старшего дошкольного возраста обладают определенным уровнем интеллектуальных процессов и познавательной активности, а именно: они умеют выделять существенные признаки (особенности, свойства, качества) в воспринимаемом предмете или явлении, сравнивать этот предмет, явление с другими, находить в них отличительные или сходные признаки, правильно определять причины и делать выводы.

Любой ребенок по своей природе исследователь, чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше новой информации он получает, что способствует развитию творческой активности.

Предлагаем вашему вниманию маленькие открытия исследовательской деятельности.

Что общего у ядовитой змеи с трубой, по которой газ течет в дома?

Открытие: в природе демонстрация яркой окраски, сочетающей контрастные цвета, предупреждает, что ее обладатель чем-то опасен: ядовит, отвратителен на вкус или вооружен. Защитный эффект броской предупреждающей окраски основан на том, что хищник, однажды попробовав такую добычу, запомнит ее свойства и в дальнейшем будет очень осторожен.

Это открытие помогло нам с ребятами в работе над проектом «По трубе течет, пироги печет!». Мы провели исследование и в ходе экспериментов вы-

яснили, что природный газ не имеет ни цвета, ни запаха, а при утечках может быть смертельно опасен для человека. Поэтому на компрессорных станциях в газ добавляют «одорант», который имеет неприятный запах, и трубы, по которым транспортируют газ, красят в яркий желтый цвет. Нами был сконструирован макет кухни с газовым оборудованием, а также сформулированы правила пользования бытовым газом.

Как дождевые черви помогут нам понять, как бурят скважины для добычи нефти?

Открытие: однажды инженер Марк Брюнель наблюдал за корабельным червем, который прокладывает себе путь в щепке дуба. Голова червя покрыта жесткой раковиной с зазубренными краями, ими он и буравил дерево.

Современные буровые машины – это увеличенная механическая копия этих червей. Непрерывно двигаясь вперед, черви «проедают» землю и пропускают ее через себя, оставляя позади большой тоннель. По этому принципу и действуют буровые установки, которые бурят скважины для добычи нефти.

Это открытие помогло нам с ребятами группы в работе над проектом «Участок по добыче нефти, нефтепромысловое оборудование». В ходе работы над проектом дети узнали, как устроено нефтепромысловое оборудование. Дети изготовили макет «Участок по добыче нефти» и сняли социальный ролик «Как Роб и Боб с нефтедобывающим производством познакомились».

Почему для выбора материала платформы по добыче газа в море нужно понаблюдать за тем, что помогает жуку плавунцу держаться на поверхности воды?

Открытие: жук плавунец способен держаться на поверхности воды за счет того, что его тело легче нее, лапки расширены на концах и густо усажены волосками, в которых скапливаются пузырьки воздуха. Это открытие помогло нам с ребятами в работе над проектом «Плавучая платформа по добыче газа в море». В ходе поисковой деятельности дети выбрали для платформы по добыче газа в море пенопласт, пористый материал, который не тонет и устойчив на поверхности воды.

Что общего у корня дерева и фундамента дома?

Открытие: Зачем деревьям корни? Дереву нужны корни, потому что они закрепляют его в почве и проводят воду с растворенными минеральными веществами к стволу и листьям. Фундамент, как и корни дерева, – это основа любого дома. Чтобы тяжелая конструкция не падала, была устойчивой и не разрушилась под воздействием природных явлений, дом должен стоять на опоре, которая врыта в землю.

Аналогия фундамента дома и корней у дерева наглядно показывает детям, с чего начинается строительство домов.

Почти все, что изобрел человек, уже существовало в природе. Стрекоза была раньше вертолета, рыбы – раньше подводных лодок, птицы – прежде всех самолетов, а хобот слона стал прототипом механической руки. Люди веками исследовали окружающий мир и черпали идеи для собственных изобретений.

Несмотря на наступление эры высоких технологий, примеры природы по-прежнему способны послужить образцом для новых инженерных решений.

КОНСТРУКТИВНО-МОДЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С ОВЗ ПОСРЕДСТВОМ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Романова Роза Айтимбековна (romanovarosa@mail.ru)

Долматова Елена Яковлевна (heleha19692010@mail.ru)

Костина Наталья Викторовна (viktorovna-73@mail.ru)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти «Школа № 3» (МБУ Школа № 3)

Аннотация

При стремительном развитии инклюзивных тенденций в образовании на современном этапе особую актуальность приобретают вопросы интеграции, внедрения в содержание стандартных коррекционных методик хорошо известных и инновационных приемов, технологий. В статье излагается опыт работы с детьми с ОВЗ по применению интерактивных технологий в конструктивно-модельной деятельности через авторские разработки.

Одной из важнейших задач современного дошкольного образования является разработка и применение наиболее эффективных интерактивных методов и технологий. При стремительном развитии инклюзивных тенденций в образовании педагоги дошкольных учреждений оказывают коррекционную помощь детям с сенсорными, двигательными, интеллектуальными и комплексными дефектами. Поэтому особую актуальность приобретают вопросы интеграции, внедрения в содержание стандартных коррекционных методик хорошо известных и инновационных приемов и технологий.

Информационно-компьютерные технологии в детском саду – актуальное направление развития современного дошкольного образования. Использование информационных технологий (далее – ИКТ) обусловлено социальной потребностью в повышении качества воспитания и образования детей дошкольного возраста. Современные дети отличаются от предыдущих поколений: информационные технологии входят в их жизнь очень рано, и сила их воздействия на детскую психику велика.

«Использование информационных технологий в работе с дошкольниками приобрело особое значение в период самоизоляции. В условиях эпидемиологической ситуации жить и работать всем пришлось по-новому. Сегодня не осталось тех людей, которых бы не коснулись изменения. Каждый из нас вынужден был приспособливаться и находить возможности поддерживать привычный ритм жизни. В условиях самоизоляции родителям трудно удерживать баланс в детско-родительских отношениях, а особенно тем, у которых растут дошкольники» [1].

«Информационные технологии делают воспитательно-образовательный процесс интересным и привлекательным, информационно-насыщенным, повышают мотивацию, расширяют границы, реализуют возможность восприятия того или иного объекта, обеспечить который в реальности сложно. Применение ИКТ в дошкольном образовании позволяет средствами мультимедиа в наиболее доступной и привлекательной для детей игровой форме полно и успешно реализовать развитие способностей ребенка» [2].

В нашем дошкольном учреждении для знакомства детей с конструктивно-модельной деятельностью была разработана система интерактивных мультимедийных плакатов и заданий, которыми можно не только занять ребенка, но и развивать с их помощью психические процессы: мышление, речь, внимание, память и др.

«Конструирование – одна из самых известных и распространенных ныне педагогических систем, широко использующая трехмерные модели реального мира и предметно-игровую среду обучения и развития ребенка. В силу своей педагогической универсальности наборы конструкторов оказываются наиболее предпочтительными наглядными пособиями и развивающими игрушками. Причем каждый вид конструктора побуждает работать в равной степени и голову, и руки, и речь ребенка. Ведь с их помощью трудные логические и речевые задания можно решить посредством увлекательной соизидательной игры» [3].

В процессе работы с конструктором быстрее происходит знакомство с новыми словами, их понимание, различение и употребление, уточняются их лексические, грамматические и фонетические оттенки, происходит закрепление пройденного материала, совершенствуются знания о предметах, явлениях. Их применение имеет колоссальное значение в коррекции развития детей с ОВЗ. Было решено применять конструктивно-модельную деятельность в коррекции нарушений развития у детей старшего дошкольного возраста с ОВЗ.

Разработанная и внедренная в практику система интерактивных плакатов, интерактивных игр и заданий с использованием конструктора может применяться в работе практикующих специалистов: дефектологов, учителей-логопедов, педагогов-психологов, воспитателей, – а также родителями после обучения. Входящие в эту систему пособия помогают решать следующие задачи:

1. Расширение кругозора, представлений об окружающем мире.
2. Развитие наблюдательности и любознательности.

3. Формирование умения устанавливать причинно-следственные связи.
4. Развитие интереса и желания добиваться конечного результата.
5. Воспитание самостоятельности, умения выстраивать позитивные взаимоотношения, формирование уважительного отношения к строительным профессиям.

Одним из видов таких пособий являются интерактивные плакаты, основанные на сказкотерапии. Эти пособия направлены на развитие и коррекцию высших психических функций, на активизацию познавательной деятельности, на обеспечение эмоционального комфорта и позитивного психологического самочувствия ребенка в процессе общения со сверстниками и взрослыми, на развитие произвольности и навыков самоконтроля, волевых качеств; на развитие коммуникативных способностей детей, позволяющих разрешать конфликтные ситуации.

Такие плакаты очень удобны, быстро создаются в гугл-формах. Можно использовать различные темы, разрабатывать дидактические пособия. Плакаты доступны в работе, что является очень важным, поскольку родители имеют разный уровень владения информационными технологиями.

Также были разработаны серия интерактивных игр и широкий спектр заданий, направленных на развитие мелкой моторики. Благодаря мультимедийному способу подачи информации в интерактивных заданиях легко и непринужденно происходит развитие психических процессов: анализа, синтеза, обобщения, классификации; формируется активная познавательная позиция ребенка и, что очень актуально, умение самостоятельно приобретать новые знания. Количество заданий варьируется педагогом в зависимости от возраста детей, наличия и степени выраженности дефекта и периода обучения. Содержание каждого задания педагогу подскажут насущные проблемы детей и собственная фантазия.

Результаты внедрения интерактивных технологий

1. Значительно улучшилось состояние мелкой моторики рук, зрительно-моторной координации у детей.
2. Совершенствовалась звуковая сторона речи.
3. Положительные эмоции у детей обеспечивают высокую мотивацию работы.
4. Совершенствуются конструктивно-технические умения детей, умение строить по плану, умение комбинировать в постройке различный материал.
5. Расширен уголок творчества, используется не только традиционный конструктор, но и подручный материал.

Использование системы интерактивных дидактических игр открывает неограниченные возможности для индивидуализации и дифференциации учебного процесса, для развития воображения. Посредством интерактивных игр обеспечивается эффективная организация познавательной деятельности ребенка, а использование игровых возможностей компьютера в сочетании с дидактическими возможностями позволяет сделать этот процесс более плавным и продуктивным.

Литература

1. Поддержка семей в организации дистанционных занятий, оказание методической помощи. – URL: <https://clck.ru/VjHLx>. – Текст: электронный.
2. Мультимедийные и информационно-коммуникативные технологии в процессе адаптации, развития и обучения детей раннего возраста. – URL: <https://clck.ru/VjHLa>. – Текст: электронный.
3. Лего-конструирование. – URL: <https://clck.ru/VjHKm>. – Текст: электронный.
4. Микляева Н.В. Педагогическое взаимодействие в детском саду: методическое пособие / Н.В. Микляева. – Москва: Сфера.– 2013.– 128 с. – Текст: непосредственный.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования: утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. N1155. – URL: <http://base.garant.ru/70512244/>. – Текст: электронный.
6. Большакова С.Е. Формирование мелкой моторики рук: игры и упражнения / С.Е. Большакова. – Москва: Сфера.– 2014 г.– 61 с. – Текст: непосредственный.
7. Комарова Т.С. Информационно-коммуникационные технологии в дошкольном образовании / Т.С. Комарова, А.В. Туликов, И.И. Комарова. – Москва: Мозаика-Синтез.– 2011.– 170 с. – Текст: непосредственный.
8. Шорохова, О.А. Развитие связной речи дошкольников и сказкотерапия / О.А. Шорохова. – Москва: Сфера.– 2009.– 208 с. – Текст: непосредственный.

РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ В РАЗНЫХ ВИДАХ ДЕТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СРЕДСТВАМИ ИГРЫ

Рыбачук Светлана Николаевна (svetlana21071962@yandex.ru)

Галкина Юлия Александровна (burmackayajuliya@yandex.ru)

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 210 «Ладушки» г.о. Тольятти (МАОУ детский сад № 210 «Ладушки»)

Аннотация

На современном этапе развития образования актуальна задача формирования инженерного мышления у детей уже в дошкольном возрасте. В педагогической практике ведется поиск решений, в какой деятельности, через какие формы развивать технические способности. Мы предлагаем развивать эти способности не только через конструирование, но и в разных

видах деятельности. Основной формой должна стать игра как основной вид деятельности дошкольника.

Естественной формой познания окружающего мира для детей является игра. Игровая деятельность может быть основой и для изучения технических тем.

Формирование инженерного мышления осуществляется посредством игр, направленных на развитие технических способностей дошкольников. Развивать техническое творчество средствами игры возможно в таких видах деятельности, как познавательно-исследовательская, коммуникативная, двигательная, изобразительная, конструктивно-модельная.

Игры в познавательно-исследовательской деятельности могут развивать мышление технической направленности, расширять представление о материалах, из которых изготовлены предметы. Для развития технических способностей детей важно развивать аналитическое мышление, совершенствовать умение сопоставлять предметы по длине, ширине и высоте, умение ориентироваться на плоскости листа бумаги. Знакомить детей с орудиями труда, спецодеждой и техникой безопасности на производстве, с электроприборами и электричеством необходимо с помощью дидактических игр. Использование традиционных дидактических игр «Найди лишнее», «Что из чего сделано?», «Кому что нужно для работы» поможет педагогу познакомить ребенка с техническими объектами и их свойствами.

Игры в коммуникативной деятельности могут быть направлены на формирование умения составлять загадку – описание по плану, например, электроприбора. С помощью игры обогащается словарь детей техническими терминами. Умение читать схемы может пригодиться будущим инженерам, а развить его поможет игра «Звуковые домики». Упражнение «Сложные слова» побуждает детей к изобретательству, так как способствует развитию умения видеть основные свойства предметов, объединять их, придумывая новые предметы. В дидактической игре «Ребусы» можно предложить детям карточки-ребусы с названиями технических средств. В игре «Поиск пропавших деталей» не только обогащается технический словарь, но и развивается связная речь.

Неоспорима связь технического творчества с изобразительной деятельностью. В играх «Узнай по силуэту», «Сложи узор», «Дорисуй недостающие части» развивается пространственное мышление. Развивать технические способности и творческое воображение помогает дидактическая игра «Забавные мобили». В этой игре команда, получив карточки с изображением разных частей приборов и машин, соединяет их в единый «мобиль» и рисует полученное техническое средство. А для игры «Строим по рисунку» дети сами рисуют объекты, которые нужно будет построить.

Спортивные и подвижные игры помогут детям развивать технические способности в двигательной деятельности. Игры на закрепление умения ориентироваться в пространстве помогут освоить детям навыки алгоритмики. Строить по образцу можно сидя за столом, а можно в виде эстафеты

с разными видами бега «Чья команда быстрее построит». Спортивная игра «Городки», в которой необходимо строить фигуры по схеме, также развивает конструкторские способности ребенка. Известная всем с детства подвижная игра «Классики» познакомит детей с основами черчения, что также относится к компетенциям инженерных профессий.

Основной деятельностью для формирования инженерного мышления является конструктивно-модельная деятельность.

Во время игр типа «Найди такую же деталь, как на карточке», «Таинственный мешочек», «Назови и построй» закрепляются названия деталей конструктора.

Навыки конструирования по памяти, с закрытыми глазами развивают дидактические игры «Запомни расположение», «Построй, не открывая глаза».

Детям 6-7 лет развить пространственное мышление и освоить основы черчения поможет дидактическая игра «Инженер-конструктор». В игре предлагается построить модель из кирпичиков по чертежам или сконструировать собственную модель и выполнить чертежи к ней.

Развивать конструктивные навыки, создавая плоскостные модели из геометрических фигур по образцу, можно в дидактической игре «Роботы». На карточке-схеме представлено изображение робота из деталей наборов «Дары Фрёбеля» номер семь, восемь и девять.

Умение дополнять объекты механическими деталями, а также объяснять свой выбор, делать выводы и умозаключения поможет игра «Дополни детали».

Игры для развития технических способностей планируются ежедневно. Они проводятся как во время ООД, так и в совместной, самостоятельной или индивидуальной деятельности. Педагоги могут использовать готовые пособия и создать авторское пособие, опираясь на задачи развития у дошкольников инженерного мышления.

Литература

1. Андрианова О.Ю. Игры по развитию технических способностей в разных видах детской деятельности: методическое пособие / О.Ю. Андрианова, Э.И. Тимирбулатова, С.Н. Рыбачук, Ю.А. Галкина, Л.В. Бадун, Е.Ю. Шмониная. – Тольятти: Научно-технический центр, 2021.– 80 с. – Текст: непосредственный
2. Волосовец Т.В. Парциальная образовательная программа дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»: учебное пособие.– 2-е изд., исп. и доп. / Т.В. Волосовец, Ю.В. Карпова, Т.В. Тимофеева. – Самара: Вектор, 2018.– 79 с. – Текст: непосредственный

КАК ВЫРАЩИВАЮТ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ

Порошина Елена Михайловна (1970elenka@mail.ru)

Клуб робототехники «BeLikeaBee», г. Ангарск.

Рябокоть Игорь Юрьевич (terrabite@mail.ru), старший региональный эксперт по компетенциям «Электроника» и «Интернет вещей», г. Иркутск.

Аннотация

В современном мире становится очевидной глобальная технологизация. Информационные технологии и робототехника затрагивают многие сферы деятельности. В недалеком будущем исчезнут многие профессии, связанные с физическим трудом и обслуживанием населения. Появятся профессии, не знакомые нам сегодня, которые будут востребованы в будущем в связи с развитием сферы искусственного интеллекта. Гуманитарные профессии также будут нуждаться в основах программирования и алгоритмизации.

Очевидно, что возникнет необходимость в специалистах в областях робототехники и информационных технологий. Необходимо развивать технические способности подрастающего поколения.

Обратимся к определению понятия «способности». Способности – это свойства личности, являющиеся условиями успешного осуществления определенного рода деятельности. Способности развиваются из задатков в процессе деятельности (в частности, учебной) [1].

Что же понимается под техническими способностями? Технические способности – это взаимосвязанные личностные качества учащегося, проявляющиеся в склонности к пониманию техники и техническому изобретательству. В структуру технических способностей входят такие качества, как наблюдательность, пространственное воображение, техническое мышление, способность к комбинированию, креативность и гибкость мышления [2].

Итак, способности развиваются в процессе целенаправленной деятельности. Вряд ли родители, даже обладая знаниями в области робототехники и электроники, сумеют сами организовать для ребенка системное изучение этих дисциплин. Да еще так, чтобы ребенку было интересно и весело!

Наш клуб робототехники «BeLikeaBee» предлагает непрерывное обучение основам робототехники и электроники воспитанникам начиная с 4-х лет. Для этого разработаны авторские программы, учитывающие психологические особенности детей в соответствии с возрастом.

Сначала дети знакомятся с основами конструирования, с простыми механизмами, способами соединения деталей, с названиями деталей, выполняют модели, непосредственно наблюдая за действиями педагога. Далее переходят на выполнение моделей по инструкции, начинают учиться программированию моделей также под руководством педагога, проговаривают все свои действия. Следующий этап – выполнение модели по частичной инструкции,

т.е. часть инструкции дана, далее ребенок выполняет модель по словесной инструкции или по картинке. Программирует, опираясь на свои знания, с частичной помощью педагога. Следующим этапом становится умение самостоятельно сконструировать механизм и запрограммировать его по заданию. Далее следуют творческие задания с самостоятельно разработанной моделью и самостоятельным программированием желательного действия робота.

Очень важно не застревать на этом этапе, а переходить к более высокому уровню – изучению основ электроники. Дети 8 лет могут увидеть, «пощупать», осмыслить физические явления, связанные с электричеством. То, что они создают своими руками настоящие «взрослые» электронные устройства и могут объяснить принцип их работы, вызывает восторг и у самих детей, и у взрослых. Стоит отметить, что на всех этапах обучение проходит с радостью, дарит удовлетворение от проделанной работы. Далее следует изучение основ таких компетенций, как «Электроника» и «Интернет вещей».

Уверенности детей в своих силах способствуют участие и победы в робототехнических соревнованиях. А мы, педагоги, уверены, что, развивая таким образом технические способности наших воспитанников, выращаем поколение, для которого физика, электроника, информатика будут не «сухими» непонятными науками, а вызовут живой интерес и помогут осознанно приобрести «профессию будущего».

Литература

1. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р). – URL: <https://rg.ru/2015/06/08/vospitanie-dok.html>. – Текст: электронный.
2. Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы (Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203). – URL: <https://base.garant.ru/71670570/>. – Текст: электронный.
3. Программа ранней профессиональной подготовки и профориентации школьников. – URL: junior-profi.ru. – Текст: электронный.
4. Система развития технических способностей учащихся на основе использования эвристических методов и ТРИЗ в проектной деятельности. – URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27833>. – Текст: электронный.

ПОЗНАВАТЕЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ДОШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ МУЛЬТСТУДИИ

Савостикова Елена Леонидовна (savostickowa.lena@yandex.ru)

*Автономная некоммерческая организация дошкольного образования
«Планета детства Лада» детский сад № 193 «Земляничка» г.о. Тольятти
(АНО ДО «Планета детства «Лада» ДС № 193 «Земляничка»)*

Аннотация

В статье представлен опыт детского сада по организации работы мультстудии. Авторы раскрывают идею познавательного развития дошкольников средствами мультипликации. Описаны условия, формы, методы и приемы работы образовательной площадки «Мультстудия» в условиях детского сада. Показаны примеры применения отдельных методов работы с дошкольниками (открытые задачи), форм взаимодействия с родителями (мультиопыты).

Современное дошкольное образовательное учреждение призвано быть не столько «садиком», сколько образовательным центром, идущим в ногу с цифровизацией и роботизацией. В связи с этим современный педагог дошкольного образования видится как подготовленный специалист, который уверенно себя чувствует в области инновационных образовательных технологий и готов передать знания детям.

Познавательное развитие – очень важная сфера развития ребенка. Нельзя путать познавательное развитие с механическим запоминанием фактов. Важно, чтобы уже в дошкольном возрасте дети были готовы решать познавательные задачи, чтобы у них развивались познавательные интересы. Это наша принципиальная позиция.

В нашем детском саду действует образовательная площадка «Мультстудия», которая входит в образовательный комплекс «Технопарк для малышей». В 2020 году авторским коллективом детского сада была разработана дополнительная образовательная программа естественно-научной направленности «Мультстудия в детском саду». Пусть вас не удивляет направленность программы: мы считаем, что в процессе создания анимационного продукта дети вместе со взрослым решают множество познавательных задач и им этот процесс интересен. Основной целью программы является именно развитие познавательной и творческой активности дошкольников. Через участие детей в создании мультфильмов решаются и другие важные задачи: раскрытие дошкольниками своего творческого потенциала в игровых и жизненных проблемных ситуациях, отработка навыков взаимодействия в группе.

Образовательная площадка «Мультстудия» действует у нас в специальном оборудованном помещении, комфортном для совместного творческого процесса, где имеются материалы для съемки мультфильмов (мультстанок, веб-камера, ноутбук, программное обеспечение, материал для творчества).

Но немаловажным условием является и то, какую позицию занимает взрослый. В программе есть мультфильмы, которые дети снимают по итогам детского исследования. И здесь главное не сам мультфильм, а то, что узнал ребенок, что почувствовал и как смог обобщить и отразить в мультфильме результаты исследования. Если же взрослый все взял в свои руки (продумал за детей тему, ход исследования, написал сценарий), то КПД всей затеи сведется к нулю в плане развития исследовательских способностей. Поэтому важно, чтобы взрослый занял позицию «на равных», «соучастник», «партнер».

Жизнь современных дошкольников строго регламентирована, весь день расписан по минутам, поэтому еще одно важное условие – выделенное время в расписании для реализации дополнительной образовательной услуги в детском саду.

Научно-методическое сопровождение образовательной площадки предполагает системную работу с педагогами: мастер-классы, курсы повышения квалификации, вебинары, участие в конкурсах разного уровня, взаимодействие с социальными партнерами. Для нас на первых порах очень хорошей опорой и подмогой были встречи с мультипликаторами-профессионалами нашего города. Они приходили к нам в детский сад и проводили мастер-классы для педагогов, для родителей. Благодаря этим встречам мы убедились в перспективности нашей программы, обрели большую уверенность в своих силах и возможностях совместного с детьми продуктивного творчества.

При работе над созданием мультфильмов педагоги используют различные технологии, методы и приемы работы. Одним из эффективных приемов ТРИЗ-технологии являются открытые задачи, т.е. имеющие множество вариантов решения. Наша жизнь – это сплошная открытая задача. И в процессе создания мультфильмов этих задач было множество. Например, в самом начале, 3 года назад, у нас было огромное желание делать мультфильмы, но не было возможности приобрести штатив. Перед нами встала задача – закрепить фотоаппарат так, чтобы он не двигался. Мы подключили детей к этому процессу, и пробовали все варианты, которые они предлагали: закрепить пластилином, обложить кубиками, поставить на подставку и пр. – выбирали лучший на данный момент и радовались результату.

Или такая открытая задача: как можно создавать мультфильмы, если нет специального оборудования? Оказывается, мультстанок можно изготовить из подручных средств. В качестве опоры могут послужить стопки книг, конструкторы, пластмассовые накопители, обычная картонная коробка, сверху кладется лист оргстекла. Если есть на телефоне приложение для создания мультфильмов, то снимать мультики можно и в группе, и на улице, и дома. Этим мы заинтересовали детей и их родителей: предложили им снять мультотпыты. Они интересны тем, что буквально за пару минут можно увидеть процессы, которые в жизненных условиях растянуты во времени, например, как растёт кристалл, как прорастают на подоконнике семена травы или лука, как тает снег, раскрываются почки, распускаются бутоны.

Начали мы с простого мультюпыта «Таяние снега», потому что процесс этот довольно быстрый, и фотографии можно сделать в течение нескольких минут.

Потом сняли мультюпыт «Выращиваем растения» (кресс-салат). Для этого педагог предложил детям изучить памятку по его выращиванию, определить место для съемок, придумать и организовать место для мультстанка, используя контейнеры для игрушек и оргстекло, продумать дополнительное освещение. Это было целое исследование – определить, как и где поставить мультстанок, чтобы и растению создать комфортные условия, и нам было удобно снимать. Съемки проводились один раз в день в течение 5 дней. Практика показала, что камеру и растения лучше зафиксировать, чтобы кадр не дрожал и сохранялось одно и то же расстояние. Чтобы освещение не менялось, мы поставили горшок в темный угол с лампочкой, и проблема была решена.

Показателем того, что деятельность детей увлекла, можно считать возрастание познавательного интереса у дошкольников. Он проявляется в том, что дети задают вопросы, предлагают варианты решения, проявляют инициативу и самостоятельность. Детям стало интересно заснять, как распускаются бутоны у цветов, и это исследование они уже провели у себя дома.

В течение года педагоги на практике апробировали такую форму работы, как видеоблог. В «Мультстудии» мы его назвали «Мульты-пульти». Здесь дети имеют возможность высказаться и поделиться тем, что нового они узнали, или анонсировать показ мультфильма.

На YouTube начал работу канал, где также освещается работа образовательной площадки и размещаются готовые детские мультработы.

В холле появилась виртуальная мультстудия: родители, наведя телефон на QR-код, могут посмотреть любой авторский мультфильм.

Мультстудия в детском саду – это современное универсальное средство развития дошкольников в умелых руках педагога и при правильно организованной образовательной деятельности.

Литература

1. Муродходжаева Н.С. Образовательный модуль «Мультстудия Я ТВОРЮ МИР»: учебно-методическое пособие / Н.С. Муродходжаева, В.Н. Пунчик, И.В. Амочаева. – Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2021.– 208 с. – Текст: непосредственный.
2. Тумакова О.Е. Мультстудия в детском саду: дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественно-научной направленности для детей старшего дошкольного возраста (5-7 лет) / О.Е. Тумакова; под ред. И.В. Руденко. – Тольятти: Издатель Качалин Александр Васильевич, 2020.– 124 с. – Текст: непосредственный.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛГОРИТМИКИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ В РАЗВИТИИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА У ДОШКОЛЬНИКОВ

Сайфетдинова Клара Джавдятовна (Klara.65@inbox.ru)

*Автономная некоммерческая организация дошкольного образования
«Планета детства Лада» детский сад № 193 «Земляничка» г. Тольятти
(АНО ДО «Планета детства Лада»)*

Аннотация

В докладе описаны приемы работы по знакомству детей дошкольного возраста с основами алгоритмики и программирования с помощью программируемых конструкторов. Вкратце описана дополнительная общеобразовательная программа научно-технической направленности «Приключения в Весто-лэнде», которая направлена на развитие умения детей конструировать и программировать на основе образовательного конструктора Lego Education WeDo 2.0.

Наши дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения постепенно входят во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике.

Дошкольники, которые увлекаются робототехникой, отличаются богатой фантазией, воображением, изобретательностью, хорошей памятью. Ведь по своей природе дети – это маленькие инженеры, им нравится создавать что-то новое, конструировать, изобретать, программировать.

Гармоничному развитию детей способствует овладение в доступных пределах навыками работы с электронными средствами и основами программирования, в том числе – с алгоритмикой.

Алгоритмика – это наука, которая изучает алгоритмы и их применение к решению задач. Алгоритм – это набор последовательных действий, который нужно выполнить для достижения какого-либо результата. Алгоритмика для детей способствует развитию алгоритмического мышления, позволяет осваивать основы программирования.

В процессе занятий конструированием и робототехникой дети развивают умение работать со схемами, чертежами, технологическими картами и в дальнейшем начинают создавать их самостоятельно.

Осваивать азы программирования в нашем детском саду дети начинают с помощью программируемого конструктора Lego Education WeDo 2.0. Занятия с этим конструктором соединяют в себе элементы игры, экспериментирования и программирования, благодаря чему воспитанники обучаются моделированию и конструированию, приемам командной работы, учатся аргументировано представить свою точку зрения, т.е. обучаются в игре. Дети

самостоятельно конструируют модель или объект, а затем программируют и управляют ими.

Творческой группой детского сада № 193 «Земляничка» в соответствии с ФГОС ДО создана и реализуется дополнительная общеобразовательная программа «Приключения в Ведо-лэнде». Она направлена на развитие умения детей конструировать и программировать на основе образовательного конструктора Lego Education WeDo 2.0, который помогает стимулировать интерес дошкольников к естественным наукам и инженерному искусству.

Новизна Программы «Приключения в Ведо-лэнде» состоит в том, что она, в отличие от других профильных программ, обеспечивает познавательное развитие дошкольников средствами технического конструирования и программирования в форме игровых образовательных ситуаций.

Цель программы – развитие познавательных способностей у старших дошкольников в процессе создания простейших моделей с помощью современного конструктора Lego Education WeDo 2.0. и программирования созданного объекта.

Знакомство детей дошкольного возраста с основами алгоритмики и программирования в нашем детском саду также происходит благодаря интерактивному набору «Робомышь» (Learning Resources) с оригинальным названием «Code & Go™ Robot Mouse Activity Set». Робомышь – это программируемый робот, предназначенный для развития у дошкольников навыков программирования, решения задач по выстраиванию последовательных действий.

На первых занятиях дети знакомятся с роботом: рассматривают, трогают, крутят колесики, нажимают кнопки. Затем педагоги предлагают рассмотреть арки, пластины, показывают, как они соединяются между собой, рассматривают карты с изображением лабиринтов, вместе выясняют, что означают символы-стрелки. После этого педагог самостоятельно выкладывает алгоритм, предлагая ребенку запрограммировать робота для достижения цели. Поняв основы работы с Робомышью, дети самостоятельно выкладывают и программируют робота. Управляя Робомышью, дети составляют линейные программы от простого к сложному.

Благодаря действиям с интерактивным набором «Робомышь» у детей формируются такие умения, как чтение схем и самостоятельная сборка лабиринта для Робомыши, умение ориентироваться в пространстве, составлять алгоритм и проходить маршрут.

После того как дети освоили «Робомышь», наш детский сад решил попробовать свои силы в турнире для детей дошкольного возраста по соревновательной алгоритмике «РОБОкид» на тему «Алгоритмы ведут в космос» в рамках Первого международного фестиваля для педагогов, родителей и детей дошкольного возраста «До звезд дотянемся рукой». Ребята с интересом тренировались каждый день, выкладывали разнообразные лабиринты, учились на скорость программировать Робомышь.

Решению задач по выстраиванию алгоритмов в нашем детском саду также помогают конструкторы HUNA MRT, которые позволяют детям с увлечением трудиться над созданием программируемых роботов. Конструкторы HUNA MRT – универсальное доступное решение в образовательной робототехнике. В наборах используются уникальные блоки, делающие процесс конструирования простым, быстрым и увлекательным. Все блоки из разных серий наборов универсальны и могут дополнять друг друга. Среда программирования имеет простой, понятный для ребенка интерфейс и подходит для начального знакомства с программированием.

Педагогами нашего детского сада разработаны авторские игры по формированию предпосылок математической грамотности с использованием основ алгоритмики и программирования: «Математика вокруг нас», «Роботы без роботов», «Vau Toy» и др. Такие игры развивают математические способности и мышление, обучают детей алгоритмике, последовательностям, циклам и условным выражениям.

Воспитанники «Землянички» с педагогами-наставниками и родителями принимали активное участие в конкурсах научно-технического направления: Фестивале научно-технического творчества «АвтоФест 2+» (номинация «Собери автомобиль будущего»), региональном робототехническом фестивале «Робофест Поволжье», Всероссийском фестивале научно-технического творчества «Космофест», робототехнической олимпиаде WRO, соревнованиях FLL, Всероссийском конкурсе семейных проектов технического творчества «Инженерный марафон», Всероссийском творческом конкурсе по лего-конструированию, – где занимали призовые места. Участие в таких конкурсах и фестивалях позволяет выявить и поддержать одаренных детей дошкольного возраста, увлеченных робототехникой.

Таким образом, в рамках реализации нашей дополнительной общеобразовательной программы дети показывают следующие результаты: имеют первоначальные знания и умения в области программирования, умеют самостоятельно решать поставленные задачи, выстраивать алгоритмы последовательных действий, планировать предстоящие действия, применять полученные знания, умеют взаимодействовать друг с другом в решении практических задач.

Литература

1. Тумакова О.Е. Мои первые роботы: дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности / О.Е. Тумакова [и др.]; под науч. ред. д.п.н. И.В. Руденко. – Тольятти: Издательство ТГУ.– 2016.– 137 с. – Текст: непосредственный.

**ПРОЕКТ «ПЕРВЫЕ ШАГИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ» –
СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В ФОРМИРОВАНИИ ПРЕДПОСЫЛОК
НАВЫКОВ ТВОРЧЕСКОГО И ТЕХНИЧЕСКОГО
КОНСТРУИРОВАНИЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Самсонова Марина Михайловна,

Талькова Ольга Викторовна (zaved97@pdlada.ru).

*Автономная некоммерческая организация дошкольного образования
«Планета детства «Лада» детский сад № 97 «Хрусталик» (АНО ДО «Плана-
нета детства «Лада» ДС № 97 «Хрусталик», г. Тольятти)*

Аннотация

Реалии современного российского образования определили диапазон поиска методов воспитательно-образовательной работы с детьми в нашем детском саду. Мы реализуем стратегический проект нашей организации «Мини-кванториум», цель которого – стимулирование интереса дошкольников к сфере высоких технологий, вовлечение в научно-техническое творчество, а также поддержка детей с разными возможностями и способностями. Поэтому выбор номинации «Ребенок в технологичном обществе» напрямую совпадает с приоритетными задачами и направлениями нашего детского сада.

Мы представляем проект «Первые шаги будущих инженеров».

Цель проекта: стимулирование интереса дошкольников к сфере высоких технологий, вовлечение в научно-техническое творчество, а также поддержка детей с разными возможностями и способностями.

Научно-техническое творчество уверенно вошло в дошкольное образование. И система дошкольного образования должна «обеспечить раннее раскрытие способностей детей к творчеству, развитие навыков по критическому восприятию информации, способности к нестандартным решениям, креативности, изобретательности, способности работать в команде и их подготовки к школьному обучению», то есть формирование предпосылок инновационного мышления. Решение этой проблемы связывается с поиском такой образовательной среды, которая помогала бы максимально раскрыть потенциал и способности каждого ребенка как можно раньше. Поэтому уже с раннего дошкольного возраста необходимо формировать предпосылки инновационного мышления, развитие интеллекта, технических способностей через создание условий, ориентирующих на поиск, открытие, создание нового в разнообразных сферах общественной практики. Как правило, ребенок в младшем возрасте сам еще не определился в интересах и предпочтениях к каким-либо видам творческих направлений. Педагог, создавая условия и предоставляя возможность для предметной творческой деятельности, выявляет потенциал детей.

Мы увидели неподдельный интерес детей и их родителей к данному направлению. Убедились, что сформированные технические способности позволяют достичь больших успехов при создании различных проектов. Родительское сообщество с огромным интересом участвует во всех проектах, реализуемых в нашем детском саду, понимая важность раннего профессионального самоопределения детей.

Работая в данном направлении уже более трех лет, педагоги нашего детского сада уверены: если ребенка заинтересовать деятельностью в данной сфере с младшего возраста, он может открыть для себя много интересного и, что немаловажно, развить те умения, которые ему понадобятся для получения профессии в будущем.

Таким образом, начиная с младшего возраста, педагоги, используя системный подход в формировании навыков творческого и технического конструирования, формируют и развивают у детей предпосылки конструкторского мышления, выявляя у детей талант к конструированию.

Самарская область – родина технологий российского и мирового уровня: космос, автопром, оптика, наноматериалы, фотоника. Наш город Тольятти – автомобильная столица России, Автоград. В свое время ВАЗ дал жизнь маленькому городу, превратив его в один из крупнейших городов страны. Наши воспитанники успешно оканчивают учебные заведения, а затем работают в цехах и отделах Волжского автозавода и других сферах городской жизни.

Первой ступенью погружения в профессии технической направленности стали детские сады, в которых воспитываются уже настоящие династии инженеров-конструкторов. И наш сад не исключение. Углубленная работа педагогов в техническом направлении помогает выпускникам успешно подготовиться и поступить в школы физико-математической и экономической направленности.

Отличительной особенностью данного проекта является возможность выстроить систему работы по овладению конструкторскими умениями и навыками у детей начиная с 3-х лет.

Актуальность проекта состоит в раннем выявлении потенциала детей младшего дошкольного возраста к техническому конструированию через создание условий и предоставление возможности для предметной творческой деятельности. Актуальность данного проекта определяется также одной из поставленных перед современным образованием задач – воспитать новое поколение детей, обладающих высоким творческим потенциалом. С помощью данного проекта, начиная с младшего возраста, педагоги, используя системный подход в формировании навыков творческого и технического конструирования, формируют и развивают у детей конструкторское мышление. Диагностические срезы позволяют оценить степень сформированности у детей предпосылок к развитию инженерно-технического творчества.

Реализуя наше приоритетное направление в течение нескольких лет, мы можем смело заявлять, что в нашем детском саду дети делают первые шаги будущих инженеров. Ребята с высоким потенциалом к техническому конструированию проявляют себя, участвуя в соревнованиях, конкурсах и фестивалях проектных и исследовательских работ на различных уровнях.

В ходе работы над проектами в рамках Всероссийских соревнований «ИКаРёнок» дети разрабатывали социально значимый проект для улучшения жизни пожилых людей «Калейдоскоп открытый», в котором были сконструированы роботы-помощники, и стали абсолютными победителями III окружного робототехнического фестиваля «Робофест-Приволжье 2018». В 2020 году разрабатывали проект «Живой воздух» по созданию воздухоочистных механизмов, способствующих улучшению экологической ситуации не только в городской среде, но и региона в целом, и заняли 2 место в Региональных робототехнических соревнованиях среди дошкольных образовательных организаций «ИКаРёнок». Участвуя в 2020 году в Международных соревнованиях по цифровым технологиям, образовательной робототехнике и нейротехнологиям «ДЕТалька 2020», ребята погрузились в проблемы мирового океана и спасали Тихий океан от недавней экологической катастрофы на Камчатке, предлагая свой вариант решения проблемы, в результате – 3 место в номинации «Творческий проект. Младшая группа». В 2021 году разрабатывали проект «Живая вода» по созданию водоочистных систем города, способствующих улучшению качества питьевой воды, и стали абсолютными победителями в Региональных робототехнических соревнованиях среди дошкольных образовательных организаций «ИКаРёнок – 2021». Ежегодно участвуя во Всероссийском фестивале детского и молодежного научно-технического творчества «КосмоФест», дети исследуют проблемы космоса, разрабатывают проекты по утилизации космического мусора, изобретают космическое такси и исследуют жизнь на планете Марс, на протяжении уже четырех лет команда детского сада занимает первые места на данном фестивале.

С каждым годом дети все больше интересуются разработками новых технологий, которые решают проблемы экологического и социального характера, хотят помочь в этом взрослым, предлагая свои варианты решения проблем. Это способствует развитию творческих способностей, формированию технического мышления, способности рассуждать и делать собственные умозаключения.

Важно, чтобы внедрение конструирования и робототехники в деятельность воспитанников проходило системно. Это позволит выстроить четко организованную систему, обеспечивающую преемственность и работающую на важную для современного общества задачу – воспитание будущих инженерных кадров России.

ОБНОВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА В ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ КАК УСЛОВИЕ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ И ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ

Серебрякова Светлана Анатольевна (s9126976604@mail.ru)

Дудко Оксана Анатольевна (oksi91275@mail.ru)

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида № 414 (МБДОУ ДС № 414), город Екатеринбург

Аннотация

В статье рассматривается процесс обновления образовательного пространства детского сада как важное условие для развития интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста и вовлечения их в научно-техническое творчество. Созданная модель внесла системные изменения в деятельность детского сада, которые произошли в содержании образования, управлении, кадровом ресурсе, внешних связях.

Для обновления образовательного пространства детского сада была внедрена парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста». В настоящее время внедряется программно-методический комплекс «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» для организации образования детей старшего дошкольного возраста в ДОО.

Для реализации поставленных задач была составлена дорожная карта. В образовательном пространстве детского сада организовано материально-техническое наполнение образовательной среды, обеспечивающей внедрение системы формирования у детей готовности к изучению технических наук средствами игрового оборудования. Для развития методической компетентности реализуется комплекс управленческих мероприятий, направленных на развитие профессиональных компетенций педагогических работников. В целях вовлечения родных и близких ребенка в образовательный процесс разработаны новые технологии сотрудничества.

На промежуточных и обобщающем этапах организована трансляция опыта инновационной деятельности в своем регионе после проведения анализа полученных результатов.

Обновление образовательного пространства, способствующего развитию интеллектуальных способностей детей и формированию у них готовности к изучению технических наук в соответствии с ФГОС дошкольного образования, включает в себя работу по следующим направлениям:

1. Развитие педагогического потенциала.
2. Преобразование развивающей предметно-пространственной среды.
3. Выявление и сопровождение одаренных детей.
4. Вовлечение родных и близких ребенка в процесс его систематизированного воспитания и обучения.

Мероприятия по развитию педагогического потенциала включают в себя: повышение квалификации всех педагогических работников детского сада по реализации модульной программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» и образовательной программы «От Фрѐбеля до робота: растим будущих инженеров»; создание условий для обеспечения наставничества; реализацию интегрированной образовательной деятельности с учетом ООП ДО и парциальными программами; участие в конференциях, семинарах с презентациями результатов работы.

Направление деятельности по преобразованию развивающей предметно-пространственной среды включает в себя: организацию предметного пространства техносреды, наполнение игрового пространства наборами конструкторов по всем модулям программ, наглядно-методическими материалами (чертежи, технологические карты, схемы, рисунки), модульной мебелью, оборудованием и материалами в соответствии с программами. Необходимо создать условия для обеспечения эмоционального комфорта от содержания пособий и материалов, их эстетических качеств и результатов деятельности с ними, интегрировать содержание различных образовательных модулей в процессе детской деятельности, обеспечить доступность материала для самостоятельной деятельности.

Направление деятельности по выявлению и сопровождению одаренных детей представляет собой комплекс мероприятий по созданию условий для поддержки ребенка, его образовательной траектории или коррекции его развития; обеспечение естественного интереса детей к техническому конструированию и моделированию.

Мероприятия по вовлечению родных и близких ребенка в процесс систематизированного воспитания и обучения включают: применение потенциала семьи в соответствии с профильной ориентацией ее членов; инициирование проектов, в которых будут задействованы все или отдельные члены семьи; организацию участия родителей в конкурсах, выставках, создании и развитии тематических информационных площадок в рамках социальных сетей.

В процессе реализации мероприятий в рамках обновления образовательного пространства детского сада были получены ожидаемые результаты:

- повысился уровень профессиональной компетенции педагогов;
- педагогические работники являются участниками и победителями в конкурсах технической направленности различного уровня;
- внедрен в практику работы методический комплекс для отработки новых технологий и содержания образования. Созданы условия для выявления и дальнейшего сопровождения одаренных детей, проявляющих особые способности к научно-техническому творчеству;

- создана развивающая предметно-пространственная среда, максимально способствующая развитию специфических форм детской деятельности. Организация игровой среды предопределяет интенсивное развитие у детей основ инженерного мышления и технического творчества;
- обеспечено ежегодное участие талантливых детей в конкурсах различного уровня;
- увеличилось число родителей (законных представителей), удовлетворенных качеством предоставляемых услуг в детском саду;
- организована сеть платных образовательных услуг.

Целевые показатели проекта

- Доля педагогических работников, повысивших образовательный уровень в области технического творчества детей, прошедших обучение технологиям развития интеллектуальных способностей детей в процессе познавательной деятельности – 100 %.
- Доля педагогов, участвовавших в инновационной деятельности учреждения, – 65 %.
- Доля педагогов, эффективно применяющих современные образовательные технологии, направленные на развитие интеллектуальных способностей детей и интереса к техническому творчеству, – 85 %.
- Доля приобретенного оборудования для организации предметного пространства техносреды – 60 %.
- Доля педагогических работников, владеющих технологиями выявления и дальнейшего сопровождения одаренных детей, имеющих неординарное мышление и проявляющих особые способности и стремление к научно-техническому творчеству, – 85 %.
- Доля участия педагогических работников и детей в конкурсах технической направленности – 60 %.
- Доля детей, охваченных программами дополнительного образования, – 50 %.

Литература

1. Волосовец Т.В. STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество / Т.В. Волосовец, В.А. Маркова, С.А. Аверин. – Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2018. – Текст: непосредственный.
2. Волосовец Т.В. Парциальная образовательная программа дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» / Т.В. Волосовец, Ю.В. Карпова, Т.В. Тимофеева. – Самара: Вектор, 2018. – Текст: непосредственный.
3. Дыбина О.В. Моделирование развивающей предметно-пространственной среды в детском саду / О.В. Дыбина, Л.А. Пень

- кова, Н.П. Рахманова. – Москва: Сфера, 2015. – Текст: непосредственный.
4. Шиян О.А. Современный детский сад. Универсальные целевые ориентиры дошкольного образования / О.А. Шиян, А.Н. Белоуцкая, Н.С. Денисенкова, Ю.А. Короткова и др. – Москва: «Мозаика-Синтез», 2021. – Текст: непосредственный.

РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СРЕДСТВАМИ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ В 8 КЛАССЕ

Жданова Лора Геннадьевна,

Сидоров Егор Леонидович (egor19sidorov@gmail.com)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области «Лицей авиационного профиля № 135 (Базовая школа Российской академии наук)» (ГБОУ СО ЛАП № 135 (Базовая школа РАН))

Аннотация

В статье рассматривается познавательная активность как свойство личности школьника, выделяются ее характеристики. Говорится о возможности и причинах развития качеств с помощью проектно-исследовательских работ.

Познавательная активность – это качество личности, определяемое в направленности и устойчивости познавательных интересов, в стремлении к овладению знаниями и способами деятельности, в подготовке волевых усилий на достижение учебно-познавательной цели [1].

В подростковом возрасте познавательные процессы подвергаются значительным изменениям, приближаются по своему состоянию к «взрослому» уровню. Развивается психорегуляция познавательных процессов, осознанное отношение подростка к их использованию при решении сложных учебно-познавательных задач. Для педагога важно не пропустить эти моменты становления внутренней мотивации школьника к познанию.

Согласно В.Г. Леонтьеву, проявление творческой активности и, соответственно, познавательной активности школьника непосредственно связаны с повышением уровня его мотивации, так как активность и мотивация как психические явления тесно взаимосвязаны [2, с. 132]. Формирование познавательной активности возможно в творческой деятельности, которая несет новизну для подростка, такой деятельностью является проектно-исследовательская деятельность, обладающая высоким познавательно-мотивирующим потенциалом [3, с. 23].

Отнимающая большое количество времени проектно-исследовательская деятельность задействует познавательную активность подростка. Дальней-

шие этапы потребуют от учащегося рефлексии (оценки) результатов, сопоставления с тем, что планировалось получить. Ответственный подход самого ученика (что возможно при высокой внутренней мотивации) позволяет развивать его волевые навыки, контролирующую направленность личности и в других сферах деятельности.

На базе Самарского лицея авиационного профиля № 135 в течение 2020-2021 учебного года было организовано эмпирическое исследование познавательной активности учеников 8 классов, занимающихся проектно-исследовательской деятельностью по физике в рамках индивидуального проекта.

Используемый метод диагностики познавательной активности основан на опроснике Ч.Д. Спилбергера (использовалась модификация А.Д. Андреевой), целью которого является изучение соотношений уровней познавательной активности, тревожности, гнева и мотивации достижения.

Результаты исследования по опроснику для выявления мотивов познавательной деятельности показали (табл. 1 и табл. 2), что в экспериментальном классе 79 % (18 чел.) обучающихся и в контрольном классе 47 % (9 чел.) обучающихся имеют высокую познавательную активность, что свидетельствует об отсутствии страха неудач или получения неудовлетворительной оценки.

Таблица 1 – Процентное соотношение познавательной активности и мотивации к обучению в экспериментальном классе

Уровень	Познавательная активность		Мотивация	
	%	Чел.	%	Чел.
Низкий	4 %	1	13 %	3
Средний	17 %	4	35 %	8
Высокий	79 %	18	54 %	12

Таблица 2 – Процентное соотношение познавательной активности и мотивации к обучению в контрольном классе

Уровень	Познавательная активность		Мотивация	
	%	Чел.	%	Чел.
Низкий	11 %	2	32 %	6
Средний	42 %	8	32 %	6
Высокий	47 %	9	36 %	7

Ученики, имеющие высокую познавательную активность, показали высокие результаты на различных этапах олимпиад по физике и математике (из экспериментального класса 2 ученика показали результативность вплоть до регионального этапа) и успешно выступили в этом учебном году на проектно-исследовательских конференциях (показали результативность на региональном этапе конкурса). Стоит отметить, что ученик из контрольного класса, имеющий высокую мотивацию достижения, также показал результативность на перечисленных олимпиадах для школьников.

Основная цель развития познавательной активности заключается в том, чтобы подросток перевел взгляд на свой внутренний мир (мотив) и сделал попытку определить свое место в жизни.

Сформированность познавательной активности влияет на мотивы достижения успеха в учебной и иной деятельности. Используя средства проектно-исследовательской деятельности, мы можем влиять на исследуемую компоненту у подростков. Можно утверждать, что поисковая активность у таких подростков выше, чем у школьников, не занимающихся проектами или исследованиями.

Особенностью данного качества личности является его дальнейшая стабильность, что говорит о важности периода становления и перехода мотивов из стимульно-продуктивных во внутренние.

Литература

1. Воровщиков С.Г. Развитие учебно-познавательной компетентности учащихся: опыт проектирования внутришкольной системы учебно-методического и управленческого сопровождения / С.Г. Воровщиков, Т.И. Шамова, М.М. Новожилова, Е.В. Орлова, Д.В. Татьянченко и др. – 2-е изд., перераб. – Москва: 5 за знания, 2010. – 402 с. – Текст: непосредственный.
2. Бадмаева Н.Ц. Влияние мотивационного фактора на развитие умственных способностей: монография. / Н.Ц. Бадмаева. – Улан-Удэ: Издательство ВСГУ, 2004. – Текст: непосредственный.
3. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии / В.П. Беспалько. – Москва: Педагогика, 1989. – Текст: непосредственный.

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПАРЦИАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ОТ ФРЁБЕЛЯ ДО РОБОТА: РАСТИМ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ»

Тимофеева Тамара Владимировна,

Лукомская Лилия Владимировна,

Киваева Любовь Владимировна (mdou-solnyshko@mail.ru)

СП детский сад «Вишенка» ГБОУ лицей № 16 г.о. Жигулевск Самарской области

Аннотация

В данной статье представлен опыт работы по использованию проектной деятельности в рамках реализации задач парциальной образовательной программы дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» как одной из эффективных технологий развития детей старшего дошкольного возраста и погружения ребенка в мир технического творчества и формирования у него готовности к изучению технических наук.

Одним из ключевых аспектов выполнения ФГОС ДО является создание условий для игровой, познавательной, исследовательской активности детей, развития творческих способностей и возможности самовыражения.

В статье «Проектная деятельность в детском саду» правильно отмечено, что «сегодня одной из наиболее ярких, развивающих, интересных, значимых технологий является проектная деятельность. От современного образования требуется уже не простое фрагментарное включение методов исследовательского и проектного обучения в образовательную практику, а целенаправленная работа по развитию исследовательских способностей» [1]. Не менее важно и то, что для ребенка естественнее и поэтому гораздо легче постигать новое, действуя подобно ученому (проводить собственные исследования, наблюдая, ставя эксперименты, формулируя на их основе собственные суждения и умозаключения), чем получать уже добытые кем-то знания в готовом виде.

Действуя в рамках реализации парциальной образовательной программы дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров», мы убедились, что проектная деятельность очень хорошо вписывается в содержание программы и является эффективной технологией погружения ребенка в мир технического творчества и формирования у него готовности к изучению технических наук.

«Технические достижения быстро проникают во все сферы человеческой деятельности и вызывают возрастающий интерес детей к современной технике. Технические объекты осязаемо близко предстают перед ребенком

повсюду в виде десятков окружающих его вещей и предметов: бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Дети познают и принимают мир таким, каким его видят, пытаются осмыслить, осознать, а потом объяснить» [2].

В проектно-исследовательской деятельности дети получают возможность напрямую удовлетворить присущую им любознательность, упорядочить свои представления об окружающем мире.

В своей работе с детьми мы используем метод проектов и исследовательскую деятельность.

Чтобы создать конструкцию, предложенную программой «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров», дети должны иметь определенный запас знаний об этом объекте. Мы проводим большую предварительную работу, где дети получают необходимые доступные знания по этой теме. Но есть темы, которые не ограничиваются этой работой, а требуют расширенного представления детей. Поэтому мы и организуем проектную деятельность.

В течение учебного года в рамках реализации Программы с детьми проводится работа над тремя глобальными долгосрочными проектами (один раз в квартал), каждый проект посвящен одному из тематических модулей программы. Нами были проведены проекты «Удивительный мир кораблестроения», «Производственные процессы», «Удивительный космос», «Градостроительство» [3].

Мы хотим подробнее остановиться на проекте «Удивительный космос». Он реализовывался нами в течение трех месяцев. Чтобы дети получили определенный запас знаний о космосе, мы осуществляли разные виды деятельности: показывали презентации, проводили виртуальные экскурсии, рассматривали макеты планет; раскрашивали, рисовали, лепили, делали аппликации; читали рассказы, заучивали стихи о космосе. Предметно-пространственная среда была дополнена дидактическими играми, педагоги изготовили, выбрали наглядный материал (картинки, фотографии). Используя игровой набор «Дары Фрёбеля», создали картину на тему космической сказки «Путешествие маленькой ракеты».

Итогом проекта стала конструктивно-модельная деятельность, так как она вызывает особый интерес, а объекты, созданные детьми, доставляют им особое удовольствие. Ребята сами создавали космодром, свои космические корабли, используя для постройки объектов простые конструкторы и робототехнические («Robokids», «WeDo 2.0», использовали движущиеся механизмы, чтобы привести модель в движение). Взрослые поддерживали проявления детской инициативы и самостоятельности в создании объектов.

По мере накопления знаний у ребят появилось желание создать универсальный космический транспорт, который смог бы долететь до любой планеты и провести там исследования. Они сравнивали свои рисунки, обсуждали, что должно быть на борту корабля, предлагали разные варианты. При этом закреплялось умение работать командой, прислушиваться к мнению

товарищей и высказывать свое. Дети в процессе деятельности обсуждали, почему корабль должен быть определенной формы, что расположить в отсеках корабля, их назначение.

В результате был создан космический корабль, который назвали УКТ (универсальный космический транспорт), для выполнения разнообразных задач в космическом пространстве, а также для проведения исследовательских и иного рода работ на поверхности небесных тел.

Не каждая планета пригодна для человека, и у ребят появился вопрос: как же тогда провести исследование таких планет. Благодаря полученным знаниям о космических спутниках, дети сумели проблемную ситуацию очень быстро решить. Появилась идея создать роботов-исследователей, которые смогут исследовать планеты и передать информацию людям. Было множество идей, в результате появились робот-ботаник, робот-первопроходец, робот-спасатель. Дети использовали робототехнические конструкторы, программировали их, дополняли другим материалом, что способствовало обучению работе со схемами и элементами программирования.

Проект очень заинтересовал родителей, так как дети с интересом рассказывали им о том, что они узнали об удивительном мире космоса. Родители не остались равнодушными и активно включились в реализацию нашего проекта: посетили с детьми планетарий, космический музей, вместе с детьми приняли участие в мастер-классе, где из игрового набора «Дары Фрёбеля» создавали космическую сказку. Дома родители вместе с детьми изучали космическое пространство, рисовали, создавали поделки и затем участвовали в выставке детского творчества.

Многим людям хочется узнать больше про космос и отправиться в путешествие к космическим далям. Родилась идея создать мини-проект «Космический гид», ведь только хороший гид сможет открыть космическое пространство для всех желающих его изучить. Мы считаем, что эта профессия будет очень востребована в будущем.

На завершающем этапе нашего проекта был создан «Космический музей», в котором было отражено прошлое, настоящее и будущее космоса, от первого спутника земли до корабля будущего.

Проектная деятельность помогает в реализации задач программы «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров».

Литература

1. Проектная деятельность в детском саду. – URL: <https://clck.ru/V6JLu>. – Текст: электронный.
2. Начальное техническое моделирование. – URL: <https://clck.ru/V6JUR>. – Текст: электронный.
3. Волосовец Т.В. Парциальная образовательная программа дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»: учебное пособие / Т.В. Волосовец, Ю.В. Карпова, Т.В. Тимофеева. – Самара: Астард, 2017.– 79 с. – Текст: непосредственный.

ПЕРВЫЕ ШАГИ В 3D-МИР

Федосеева Наталья Александровна (efremenkovanatali@gmail.com)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа п.г.т. Волжский муниципального района Красноярский Самарской области (ГБОУ СОШ п.г.т. Волжский)

Аннотация

В статье освещен опыт работы с графическими изображениями в общеобразовательной школе. Им могут воспользоваться не только школьники.

Изучая тему графики в 7 классе обычной общеобразовательной школы, мы столкнулись с проблемой: стандартный Paint и фигуры в Word стали не интересны ученикам. Нет интереса, нет мотивации, нет урока, значит, нет результата. Тогда мы стали искать альтернативу всем известному редактору, чтобы вернуть мотивацию к работе с графическими изображениями.

В этом году в нашей школе появился образовательный центр «Точка роста», с новым оборудованием пришло новое программное обеспечение, и интерес вернулся. Его пробудил новый усовершенствованный графический редактор Paint 3D. Ученики очень быстро освоили структуру этого приложения и начали создавать различные фигуры-персонажи (minecraft, смешариков, снеговика из мультфильма «Холодное сердце» и пр.). Первое знакомство с 3D-графикой состоялось. Разобраться с проблемными вопросами нам помогал канал на YouTube ProgLite_RU. Результаты радовали не только учителя – сами авторы были в восторге.

Тема графики так заинтересовала ребят, что наша школа решила принять участие в «Межрегиональном хакатоне по виртуальной и дополненной реальности». Организаторами было предложено несколько кейсов: «Самара космическая», «Химия VR», «Физика VR», «Сольфеджио VR», «Инстаграмм-маски» и др. Наши ребята работали над темой «Биологические стенды». В рамках мобильного приложения нужно было создать подробную 3D-модель биологической животной клетки и небольшое приложение в дополненной реальности, использующее подготовленную модель. Время на выполнение было ограничено – всего один день. Но ребята, мобилизовав весь свой творческий потенциал и знания, полученные на занятиях биологии и компьютерной графики, справились.

На этом знакомство с 3D-графикой не закончилось. Со временем возможностей программы Paint 3D стало не хватать, и мы решили познакомиться с программой Blender. Blender – профессиональное свободное и открытое программное обеспечение для создания трехмерной компьютерной графики, включающее в себя средства моделирования, скульптинга, анимации, симуляции, рендеринга, а также создания 2D-анимаций. Освоить эту программу нам помогли различные онлайн-школы и онлайн-университеты.

Мы находили бесплатные видеоуроки и бесплатные марафоны, проходили их и приобретали опыт работы в Blender.

Первым был бесплатный марафон 3D-университета Кайно. Курс был составлен из 12 уроков, включающих как теоретические знания о самой программе и видах моделирования, так и практическое выполнение с этапами моделирования и текстурирования нашей картины. После сдачи домашнего задания все ученики получили сертификат о прохождении марафона начального уровня Blender Start.

В сообществе этого университета есть еще один марафон, который можно пройти всем желающим, – бесплатный курс «WAGON» в Blender 3D.

Следующим этапом стали поиски других онлайн-площадок, связанных с уроками в Blender. Одной из таких площадок, которую мы использовали для дальнейшего изучения, стал канал «Blender 3D-уроки» на YouTube. Там размещены видео-уроки по созданию фейерверка, лесного зверька, тропической сцены, деревянного дома, цветка, стакана и многого другого. Еще один канал, с которым мы решили в дальнейшем работать, – это канал Denis Kozhar, у которого есть плейлист, что касается бесплатных уроков в Blender.

Изучение 3D-графики можно проводить на уроках, как дополнительное образование или как внеурочную деятельность. Данный материал можно использовать не только школьникам, но и всем тем, кто намерен заняться изучением 3D-графики, но не знает, с чего начать.

ВОЗМОЖНОСТИ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ КНИГИ И ОСОБЕННОСТИ ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ ПО ПРОГРАММЕ «ОТ ФРЁБЕЛЯ ДО РОБОТА: РАСТИМ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ»

Хрусталёва Наталья Викторовна (douezhik12@yandex.ru)

Воробьёва Лилия Раисовна (lili-vr@yandex.ru)

Ильясова Юлия Юрьевна (fadina.yulya@yandex.ru)

ГБОУ СОШ № 7 СП Детский сад «Планета детства» г.о. Похвистнево Самарской области

Аннотация

В данной статье описан опыт использования электронных Инженерных книг в работе с дошкольниками в рамках внедрения парциальной модульной образовательной программы дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров».

Инженерная книга – это краткое описание этапов работы ребенка в рамках конструктивно-модельной деятельности. Электронные Инженерные

книги открыли новые возможности сделать образовательный процесс эффективным и решить спектр педагогических задач. Их использование в технической образовательной деятельности ДОО помогает повысить качество знаний воспитанников и максимально способствует повышению успешности их деятельности.

Электронная Инженерная книга представляет собой интерактивную игру по определенной теме занятия, где у ребенка есть возможность исследовать мир не только физически, но и виртуально. Весь материал сформирован в яркую, увлекательную, с разумной долей игрового подхода мультимедийную форму.

В процессе образовательной деятельности по теме «На чем стоит дом» дети, манипулируя предметами, картинками в интерактивном формате, схематически отмечают этапы работы, проводят опытно-экспериментальную деятельность, фиксируют свои результаты.

Создавая электрическую цепь по заданной схеме, дети самостоятельно, соблюдая правила, собирают из интерактивных элементов задуманный электроприбор, делают заметки в электронной Инженерной книге, а потом уже переходят к сбору электрической цепи. Электронная Инженерная книга дает возможность схематически изобразить ход продуктивной деятельности и вносить изменения и дополнения.

Используя электронную Инженерную книгу на занятии «Конструируем одежду», педагог с помощью игровых компонентов активизирует познавательную деятельность детей, и происходит усвоение материала. Совершается переход от объяснительно-иллюстративного способа к деятельностному, при котором ребенок принимает активное участие и проявляет самостоятельность.

Ребенок выполняет задание в удобном для него темпе, повышается его интерес к занятиям, улучшается устойчивость внимания, скорость мыслительных операций. Электронная Инженерная книга активно привлекает внимание ребенка своим оформлением. В ней используются разнообразные триггеры (интерактивные средства анимации).

В процессе работы над созданием своей модели в рамках занятия по теме «Дом и его части» ребенок имеет возможность выбирать цвета, формы при графическом изображении будущей модели. Разнообразие предложенного материала в электронных Инженерных книгах развивает творческие способности детей.

Электронная Инженерная книга дает дошкольнику возможность почувствовать себя успешным за счет системы разнообразных поощрений. Дети становятся не только активными, но и заинтересованными участниками образовательного процесса, что повышает результативность обучения.

Для педагога электронная Инженерная книга стала отличным помощником в организации образовательного процесса по реализации программы. Благодаря использованию ее возможностей в обучении, развиваются мыслительные способности дошкольников, воспитывается самостоятельность

детей в приобретении новых знаний, что повышает уровень готовности ребенка к изучению технических наук.

Зная, что современных детей привлекают красочные визуальные материалы, и учитывая, что у детей дошкольного возраста преобладающим является наглядно-образное мышление, можно сказать, что электронная Инженерная книга стимулирует интерес и развивает навыки практического решения актуальных образовательных задач программы.

Литература

1. Волосовец Т.В. Парциальная образовательная программа дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»: учебное пособие / Т.В. Волосовец, Ю.В. Карпова, Т.В. Тимофеева. – Самара: Астард, 2017.– 79 с. – Текст: непосредственный.
2. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях ФГОС: пособие для педагогов / М.С. Ишмакова. – Москва: Маска, 2013.– 100 с. – Текст: непосредственный.
3. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей / С.А. Филиппов. – Санкт-Петербург: Наука, 2010.– 195 с. – Текст: непосредственный.
4. Парамонова Л.А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду / Л.А. Парамонова. – Москва: Академия, 2014.– 97 с. – Текст: непосредственный.

СИСТЕМА ВОВЛЕЧЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ПРОГРАММЕ «ОТ ФРЁБЕЛЯ ДО РОБОТА: РАСТИМ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ»

Чернова Светлана Анатольевна (chernowa.swetlana@yandex.ru)

Горшкова Юлия Викторовна (mdo-elochka@yandex.ru)

Горбунова Марина Геннадьевна (gorbunova.marina-g@yandex.ru)

ГБОУ СОШ № 22 г.о. Чапаевск Самарской области СП Детский сад № 28 «Елочка»

Аннотация

В статье описана система вовлечения родителей в образовательную деятельность по программе «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров».

Педагоги постоянно совершенствуют методы, способы, приемы вовлечения родителей в воспитательно-образовательный процесс, в частности, используя введение детских календарей Т. Дороновой, создание сайта, проведение массовых спортивных детско-родительских мероприятий.

С 2017 года детский сад «Елочка» реализует парциальную образовательную программу дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров». Внедрение любой инновационной программы требует включенности в данный процесс всех субъектов образовательного процесса. Педагоги, выбрав данную программу, являются тем двигателем, который запускает и раскручивает маховик реализации программы в детском саду.

Что привлекает внимание детей? Педагогам, работающим с дошкольниками, это известно: яркость, необычность, новизна, возможность самому действовать, манипулировать с предметами. Все эти факторы учтены в программе «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров». А как привлечь внимание родителей к программе? Как заинтересовать, замотивировать на взаимодействие? Взрослый человек готов к деятельности, если есть личная заинтересованность. Значит, необходимо показать родителям, что дает им и их детям участие в реализации программы «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров».

Определилась цель взаимодействия с родителями: разработать систему вовлечения родителей в образовательную деятельность по программе «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» для формирования у дошкольников более высокого уровня развития модельно-конструктивной деятельности.

В ходе решения поставленных задач необходимо:

- проинформировать родителей о содержании программы «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»;
- замотивировать родителей на совместную детско-родительскую проектную деятельность технической направленности;
- привлечь родителей к процессу ознакомления детей с производствами и технологическими процессами;
- познакомить родителей с конструкторами, используемыми в программе;
- создать условия для демонстрации достижений в реализации программы «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров».

Предлагаем систему вовлечения родителей в образовательную деятельность по программе «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров», представленную тремя блоками.

Блок первый: «Погружение в программу»

Для более детального ознакомления родителей с принципами, подходами, технологией, содержанием программы в саду организуются совместные мероприятия с родителями в рамках «Техночас», где родители знакомятся с разными видами соединений, собирают модели по схемам производства, учатся в постройках отражать технологические процессы, участвуют в непрерывной непосредственно образовательной деятельности.

Блок второй: «Знакомство с конструкторами и их возможностями»

Педагоги организовали презентацию разных видов конструкторов, которая является самым наглядным видом рекламы. Родители увидели, как выглядит

конструктор, как он устроен, как он работает, узнали о его основных характеристиках, рассмотрели несколько вариантов моделей, которые можно собрать. Мы провели рекламную кампанию с родительским комитетом детского сада, затем с родителями каждой группы, учитывая основные принципы рекламы.

Принцип повторения: хорошо запоминается та информация, которая повторяется многократно, и формируются требуемые наклонности к действию.

Принцип непрерывного усилия реализовали в выставках конструктивной деятельности детей, открытых просмотрах НОД по конструированию для родителей.

Принцип «двойного вызова», т.е. обращались не только к разуму родителей, но и к их эмоциям: провели творческую техническую лабораторию, дали родителям возможность создать из разных конструкторов фантастический парк будущего.

В основу рекламы – презентации конструкторов заложили следующий алгоритм:

- постановка цели рекламы-презентации: реализация парциальной образовательной программы дошкольного образования «От Фрэбеля до робота: растим будущих инженеров»;
- определение целевой аудитории (родители);
- разработка рекламного обращения: подбор информации о разных видах конструкторов, достоинствах программы, возможных результатах реализации программы для дошкольников; подбор оригинальных идей презентации; составление текстов презентации конструкторов;
- продумывание иллюстративной части: демонстрация разных видов конструктора, построение моделей детьми и взрослыми, обыгрывание построек;
- разработка вида рекламного продукта: презентация персонажами разных видов конструкторов. В результате рекламной деятельности у родителей сложилось представление о том, какие конструкторы необходимы детям для развития технического творчества дома и в детском саду. Стало доброй традицией получение воспитанниками детского сада в Новый год конструкторов в качестве подарков от Деда Мороза.

Блок третий: «Техническое творчество»

Участие в выставках, на наш взгляд, является мощным стимулом и инструментом в развитии технического творчества у дошкольников.

В детском саду организуются выставки совместных работ взрослого с ребенком, а также самостоятельных работ воспитанников: тематические, персональные.

Чтобы замотивировать родителей на совместное с ребенком техническое творчество, проводятся заседания «Технической лаборатории», где родители знакомятся с производствами и технологическими процессами, получают первичные навыки воплощения идеи в постройке, модели, маке-

те. Полученные навыки нашли отражение в создании технических детско-родительских проектов «Сделаем город чище!», «Волшебный нектар», «МАХРУМ», «Лунатикус», «Галактикус», «Пешепомогайка» и других. Более увлеченные родители с детьми самостоятельно создают технические проекты и участвуют в региональных и всероссийских мероприятиях, таких как «Космофест», «Робофест Приволжье», «Семейный инженерный марафон», «Техно-Бум», «Мехатроник». Большинство воспитанников принимают активное участие в выставках, конкурсах, соревнованиях различного уровня.

Мы создали условия для демонстрации достижений детей. В детском саду стало доброй традицией на мероприятиях «Моя первая высота» отмечать успех каждого ребенка, участвующего в состязаниях. В такой обстановке происходит объединение взрослых и детей, в итоге формируется единый коллектив, членам которого интересно встречаться, обсуждать проблемы, коллектив, вырабатывающий отношение к воспитанию как к серьезному и целенаправленному процессу.

Активные формы работы позволяют родителям получать информацию о развитии ребенка, видеть образовательные результаты и в дальнейшем использовать понравившиеся приемы, разнообразные игры и упражнения («Закончи постройку», «Подбери конструктор») в домашней обстановке.

Такое сочетание традиционных и нетрадиционных форм работы способствует повышению компетентности родителей и значительно сказывается на эффективности всей работы по подготовке детей дошкольного возраста к изучению технических наук.

РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ОДАРЕННОСТИ ЧЕРЕЗ СОЗДАНИЕ КОВОРКИНГ-ПРОСТРАНСТВА

Чуркина Юлия Сергеевна,

Левина Марина Александровна (jula.ch@yandex.ru)

Государственное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 2 с. Приволжье муниципального района Приволжский Самарской области (ГБОУ СОШ № 2 с. Приволжье)

Аннотация

Сегодняшний темп жизни, изменения векторов развития основных секторов экономики и конъюнктура рынков заставляют современную школу взять на себя ответственность за своего ученика не только как за человека, получающего набор базисных знаний, но и за воспитание гражданина, нужного и полезного своей стране.

В 2012 году, в связи с поставкой робототехнического оборудования, приволжская СОШ № 2, ориентируясь на вектор развития региональной

системы образования, приоритетным направлением выбрала инженерно-технологическое образование, в частности, робототехнику. Под инженерно-технологическим образованием понимается специально организованный процесс обучения и воспитания на всех уровнях общего образования, при котором формы, методы, содержание образовательной деятельности направлены на развитие у обучающихся желания и возможностей получить профессии инженерного кластера, а также на развитие инженерного мышления. Выбор этого направления объясняется наличием в Самаре мощного инженерно-технического и авиакосмического кластеров, известных еще со времен СССР такими предприятиями, как заводы «Прогресс», «Авиакор», «АвтоВаз» и, конечно, Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва. Было пройдено обучение по программе «Робототехника» на базе Самарского лицея информационных технологий, после чего была разработана и внедрена в образовательный процесс авторская программа, рассчитанная на два года обучения.

В первый год учебы по этой программе ребята получили необходимую теоретическую и практическую базу, позволившую сформировать навыки работы с конструктором LEGONXTMindstorms 9797, с датчиками касания, освещенности, расстояния. Для развития творческого потенциала детей в школе был проведен конкурс, его результаты были продемонстрированы родителям и дошкольникам на Дне открытых дверей.

С 2013 г. в школе действует объединение «Робототехника», разработаны «Методические рекомендации по образовательной робототехнике». На основании соглашения с Департаментом информационных технологий и связи Самарской области № С-18 от 28.07.2016 Приволжская школа № 2 стала региональной экспериментальной площадкой по робототехнике. Обучающиеся второй год подряд принимают участие в Окружном робототехническом фестивале «РобоФест-Приволжье», который собрал более 200 команд из разных регионов России и дальнего зарубежья. В командном зачете учащиеся нашей школы вошли в первую пятерку. В 2016 г. команда обучающихся ГБОУ СОШ № 2 с. Приволжье заняла III место в Первой региональной олимпиаде школьников по робототехнике. На очном этапе областного конкурса «Салон инноваций, изобретений, технологий» в 2017 г. – I место. В 2016 г. ГБОУ СОШ № 2 вошло в число 40 победителей Всероссийского грантового конкурса проектов, направленных на поддержку развития научнотехнического творчества школьников, – «Люди будущего» (программа благотворительного фонда «Система») с инновационным проектом «Центр научно-технического творчества». Сумма гранта составила 500 тыс. рублей, на выигранные деньги были приобретены робототехнические комплекты. Создается коворкинг-пространство на базе школы.

Коворкинг-пространство:

- организация совместно с партнерами семинаров и конференций по обмену опытом развития инженерно-технологического образования школьников;

- проведение вебинаров по тематике инновационной деятельности;
- разработка программ обучения профильных смен летней школы, мобильного технопарка и др. (в рамках мероприятий инновационного проекта);
- создание открытого образовательного онлайн-пространства (сайта) – сетевой лаборатории для обмена опытом, дистанционного обучения, электронного профориентационного тестирования школьников, проведения научных шоу и фестивалей научно-технического творчества;
- создание открытой коворкинг-зоны – сетевого центра, на базе которого проводятся мастер-классы, семинары для педагогов, а также работают обучающиеся, проводятся мероприятия, научные шоу, соревнования;
- проводятся курсы внеурочной деятельности «Робототехника» (1-11 классы);
- работает центр «Точка роста»;
- функционирует агролаборатория.

Создание коворкинг-пространства повлекло за собой заключение договоров с Самарским национальным исследовательским университетом имени академика С.П. Королёва, Центром образовательной робототехники – проектом R2D2 (Инженерная сила), учебно-научным центром «Камоцци-пневматика» г. Самара.

Мы готовы поделиться своими наработками в выбранном направлении. План по распространению инновационного опыта включает следующие мероприятия:

- практический семинар «Инженерная школа как комплексное решение, нацеленное на создание инновационной системы ранней профориентации и основ профессиональной подготовки школьников»;
- методический кейс «Образовательная робототехника»;
- методический кейс «Соревновательная робототехника»;
- методический кейс «Прототипирование и 3D-моделирование. Начало»;
- обучающий вебинар «Особенности инженерного проектирования»;
- практический семинар «Внешний мониторинг как показатель эффективности инновационного проекта»;
- профильные смены по направлениям сетевого центра для обучающихся и педагогов;
- летняя школа по направлениям сетевого центра для педагогов;
- выездные сессии мобильного технопарка.

Опыт показывает, что, выбрав востребованное временем направление и приложив усилия всего коллектива, всего за три года обычная сельская школа из глубинки может стать сетевым центром научно-технического творчества, на базе которого проводятся мастер-классы, семинары для педагогов, а также работают обучающиеся, проводятся мероприятия, научные шоу и соревнования, где ребенка ведут от детского сада до инженерного вуза.

СОВРЕМЕННЫЕ ФОРМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С РОДИТЕЛЯМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ КОНСТРУКТОРОВ

Шафигулина Мария Александровна (shafmaria@mail.ru)

Цыбусова Светлана Васильевна (sveta.tsybusowa@yandex.ru)

Демьяненко Юлия Викторовна (yuliya-martynova-2013@mail.ru)

МБДОУ «Детский сад комбинированного вида № 2» г.о. Самара

Аннотация

Статья знакомит с различными формами взаимодействия педагогического коллектива ДОУ с родителями воспитанников с использованием современных видов конструкторов. Как показывает практика, конструкторы интересны не только детям, но и взрослым.

В настоящее время детские сады уделяют огромное внимание включению в образовательный процесс ДОУ родителей воспитанников. Еще совсем недавно взаимодействие с родителями в дошкольных учреждениях сводилось к проведению родительских собраний, индивидуальных бесед, оформлению родительских уголков. На сегодняшний день существует огромное количество интересных форм работы с родителями.

В рамках реализации программы «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» мы провели целый ряд мероприятий с родителями с использованием различных конструкторов, о которых хотим рассказать. Решение о проведении таких мероприятий было принято педагогическим коллективом не случайно. На родительском собрании «Развитие детского технического творчества в ДОУ» педагоги познакомили родителей с несколькими видами образовательных конструкторов. Оказалось, что многие родители видят их впервые. Но особой заинтересованности по дальнейшему знакомству с ними мы не наблюдали. Тогда было принято решение найти такие формы работы, которые мотивировали бы родителей наших воспитанников к более тесному знакомству с конструкторами и применению своих знаний в воспитании детей.

Первым мероприятием был квест «В поисках сокровищ Фрёбеля». Этапы квеста содержали задания, полностью построенные на возможностях игрового набора «Дары Фрёбеля». Мы постарались показать родителям воспитательно-познавательный потенциал этого набора. К участию в квесте были приглашены команды родителей двух групп. Сюжет квеста, сказочные персонажи, увлекательные этапы, интересные атрибуты в оформлении игры, костюмы участников команд, острота соперничества – все это способствовало успешному проведению квеста.

Работа «Конструкторского бюро» предполагала знакомство с новым конструктором «Фанкластик». Педагоги познакомили родителей с вариантами

соединения деталей конструктора, затем были предложены цветные схемы последовательной сборки вертолета. Интересно, что дети с подобной работой справлялись быстрее, чем родители. Далее модели усовершенствовались.

В честь Дня защитника Отечества проводили необычные «Веселые старты» с участием родителей. Команды участников были сборные (папы и дети), и на каждом этапе соревнований необходимо было выполнить задание с конструктором. Это внесло элемент новизны в проведение традиционного мероприятия.

Ко Дню космонавтики был проведен совместный детско-родительский квест «Тайна мистера Конструктора». Роботы-пришельцы наводнили в этот день коридоры нашего детского сада. Прежде чем приступить к выполнению заданий, участникам было необходимо отыскать нужного робота в здании детского сада. При этом требовалось продемонстрировать различные умения: построить самую высокую ракету, правильно разработать алгоритм для робо-мыши... Были и танцы с роботом Брониславом, и разгадывание роборубсов из «Даров Фрёбея», и создание робота из «Lego WeDo 2.0». Ключ, добытый участниками, позволил открыть дверь в «Космический коридор».

Участников «Технического дефиле», в подготовке которого участвовали и дети, и родители, и педагоги, с восторгом встречали зрители. Каких только моделей не было в этот вечер: принцессы цветов, конструктор Lego, космонавт, самолет, трактор, танк, космические ракеты, стиральная машина и стиральный порошок, фея и королева полей, множество роботов. Кульминацией дефиле стало появление персонажа «Вселенной Трансформеров» Бамблби. А когда ребенок-участник сложил с машину, зрители были в настоящем восторге. После того как продукты проектов (макеты) были готовы и участники «Битвы проектов» их презентовали, родителям показали видеопрезентации тех же проектов с участием их детей.

Такие формы работы позволяют наглядно продемонстрировать родителям те или иные практические приемы, технологию программы, определенные методики. Они не только помогают повысить интерес к современным образовательным конструкторам, но и привлекают родителей к подготовке и участию в проектной деятельности детского сада. Как правило, участники таких мероприятий становятся помощниками педагогов в организации новых проектов.

Возрос интерес родителей и к программе «От Фрёбея до робота: растим будущих инженеров». Они активно обсуждают детские работы, мероприятия, проводимые в рамках реализации программы, взаимодействуют с педагогами. Очень важно, что такие формы работы помогают установить доверительные отношения между всеми участниками образовательного процесса.

Литература

1. Дронь А.В. Взаимодействие ДОО с родителями дошкольников. Программа «Ребенок – педагог – родитель» / А.В. Дронь, О.Л. Данилюк. – Санкт-Петербург: Детство-Пресс, 2011.– 96 с. – Текст: непосредственный.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ВЕБ-КВЕСТ КАК ИНТЕРАКТИВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С РОДИТЕЛЯМИ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ «ОТ ФРЁБЕЛЯ ДО РОБОТА: РАСТИМ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ»

Щеглова Светлана Анатольевна (chgard125@edu.tgl.ru)

Мочалова Елена Николаевна (elena.m0chalova@yandex.ru)

МБУ детский сад № 125 «Росточек» г.о. Тольятти

Аннотация

В статье представлен опыт взаимодействия с родителями и воспитанниками с использованием веб-квеста. Данная форма работы является примером организации интерактивной образовательной среды в рамках реализации парциальной программы «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров».

«Образовательная среда дошкольного учреждения в современных условиях формируется как информационная среда, т.е. реализует активную интеграцию информационных технологий в образовательный процесс и создает условия для развития компетентности всех участников этого процесса» [1].

Занятость и недостаток времени у родителей является одной из причин, затрудняющих продуктивное взаимодействие детского сада и семей воспитанников. Поэтому в новых условиях особую актуальность приобретает поиск таких форм работы с семьей, которые создают условия для конструктивного взаимодействия педагогов и родителей с детьми. Данную проблему в нашем детском саду мы решили за счет использования информационно-коммуникативного пространства, в частности, использовали веб-квест как пример организации интерактивной образовательной среды.

Веб-квест (webquest) – это проблемное задание с элементами ролевой игры. В рамках реализации парциальной программы «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» с целью формирования у дошкольников предпосылок научно-технического (инженерного) типа мышления наши педагоги создают различные виды веб-квестов, позволяющие развить творческую индивидуальность каждого воспитанника средствами конструктивной деятельности [2, 3].

Веб-квесты, используемые в домашних условиях для взаимодействия с родителями, могут быть краткосрочными и долгосрочными. Целью краткосрочных проектов является приобретение знаний и осуществление их интеграции в свою систему знаний. Так, для того чтобы сформировать у детей дошкольного возраста готовность к использованию различных технических устройств, педагоги как часть веб-квеста используют интерактивные задания и игры, направленные на обогащение представлений детей о технике как

части предметного мира. Чтобы создать постройку, воспитанники вместе с родителями путешествуют по виртуальному музею, технической выставке, знакомятся с историей открытий, выполняют задания в виде игры, викторины, мини-проекта. Все это формирует интерес ребенка к миру техники» [4, 5].

Долгосрочные веб-квесты направлены на расширение и уточнение понятий. По завершении работы над долгосрочным веб-квестом дошкольник уже готов проанализировать полученные знания, умеет их трансформировать, владеет материалом настолько, что способен создать новые творческие продукты.

Особенно запомнился воспитанникам и их родителям веб-квест «Техника – помощник человека». Во время увлекательного путешествия дети познакомились с различными видами специальной техники, научились называть ее, находить отличительные черты и сходство. В игровой форме дети усвоили названия частей конструктора, затем с помощью родителей отбирали необходимые для постройки элементы и научились создавать интерактивные схемы построек. Результатом веб-квеста стал созданный в домашних условиях технопарк, где различные виды специальной техники дети сконструировали самостоятельно, проявив творчество и фантазию.

Следует отметить, что создание веб-квестов помогло решить сразу несколько задач. Во-первых, этот опыт полезен для повышения качества образования, в том числе и для самообразования педагога, который идет в ногу со временем. Во-вторых, веб-квест позволяет повысить интерес детей к изучаемым темам, усилить мотивацию. Родители узнали, как можно занять детей в домашних условиях с пользой, а также получили возможность видеть образовательный результат от реализации программы.

Литература

1. Организация сетевого взаимодействия с родителями в рамках реализации требований ФГОС ДО – URL: https://www.vospitatelds.ru/conference_notes/72. – Текст: электронный.
2. Дерешко Б.Ю. Компьютерные технологии в образовании: новые возможности и перспективы / Б.Ю. Дерешко. – Текст: непосредственный // Телекоммуникации и информатизация образования.– 2002.– № 4. – С. 78-85.
3. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / под ред. Е.С. Полат. – Москва: Академия, 2000.– 272 с. – Текст: непосредственный.
4. Проект «Образовательный эб-квест как интерактивная образовательная среда» – URL: <https://click.ru/V6Emt>. – Текст: электронный.
5. Елена Фешина: Лего-конструирование в детском саду. ФГОС ДО. – Москва: Издательство Сфера, 2019.– 136 с. – Текст: непосредственный.

СЕКЦИЯ 4. STEM-ОБРАЗОВАНИЕ

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ STEM-ОБРАЗОВАНИЯ В ДОШКОЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Волчкова Елена Петровна (*erbii@rambler.ru*)

Белова Татьяна Федоровна (*tb_1963@mail.ru*)

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение муниципального образования г. Краснодар Центр развития ребенка – детский сад № 180 «Остров сокровищ» (МАДОУ МО г. Краснодар «Центр – детский сад № 180»)

Аннотация

В современном мире каждому дошкольнику как никогда необходимо развивать внимание, память, мышление. Все дети – большие почемучки, они изучают окружающий их мир, интересуются происходящими вокруг событиями, открывают для себя много интересного. STEM-образование помогает сформировать навыки поиска и правильного использования добытых знаний. В нашем саду мы активно применяем современные технологии, в том числе лего-конструирование. Для большинства детей этот вид деятельности является самым любимым.

Каждый родитель мечтает, чтобы его ребенок вырос талантливым и успешным. Для этого нужно многое уметь и обладать обширными знаниями в разных областях. Именно поэтому дошкольнику так необходимо развитие внимания, памяти и мышления.

Все дети – большие почемучки, они изучают окружающий их мир, интересуются происходящими вокруг событиями, находят логику, открывают для себя что-то интересное. Находясь в коллективе, они могут обрести умение работать в команде.

Обучение должно проходить в занимательной форме и обязательно включать в себя практику. Формирование навыков поиска и правильного использования добытых знаний и составляет сущность программы STEM-образования.

В нашем саду мы активно применяем современные технологии. Прежде всего хотелось бы сказать об использовании робота Вее-Вот «Умная пчела» в работе с дошкольниками. Это программируемый робот, предназначенный для использования детьми от 3 до 7 лет. Дети искренне полюбили его за несложное управление и яркую окраску пчелы со сложенными крыльями. На спинке и брюшке «насекомого» находятся элементы управления роботом. Для обыгрывания различных образовательных ситуаций мы используем специальные тематические коврики. В начале работы мы использовали самые простые коврики, а уже в процессе, когда воспитанники научились програм-

мировать, у нас появились и такие коврики, как «Признаки животных», «Мои любимые сказки», «Уроки безопасности». В зависимости от целей и задач, от деятельности и интересов детей мы сами подготовили несколько тематических ковриков. Например, тематический коврик «Кляксы» используем для определения цвета и размера. Коврик с геометрическими фигурами не только помогает определить цвет, форму и размер, но и собрать картину из геометрических фигур. Благодаря использованию «Умной пчелы» получилось повысить интерес к занятиям. Каждому ребенку хочется попробовать самому построить путь умного робота, поэтому с огромным азартом дети проходят поставленные перед ними испытания. Также не стоит забывать об умении работать в команде. Огромную радость вызывает необходимость придумывать друг другу творческие задания и строить дорожки для робота.

Очень интересен и тот факт, что использование такого программируемого робота значительно отражается на умении дошкольников ориентироваться в пространстве. Коврики применяются в рамках занятий по окружающему миру, а также при формировании элементарных математических представлений (в частности, при решении задач на движение, изучении величин, порядка чисел).

Неотъемлемая часть STEM-образования – лего-конструирование. Для большинства детей этот вид деятельности является самым любимым. В процессе игры дети могут быть строителями, дизайнерами, воплощать в жизнь свои самые смелые решения. В нашей группе организовано пространство для конструирования, где для каждого желающего есть огромный выбор материалов для конструирования и возможность пользоваться ими по своему усмотрению. Это лего-конструкторы разного вида, технологические карты, схемы сборки моделей, вспомогательные материалы (иллюстрации, наглядные пособия).

Конструирование больше, чем другие виды деятельности, помогает развить технические знания дошкольников, что очень важно для всестороннего развития личности. На занятиях конструктивной деятельностью ребенок приобретает такие качества, как умение слушать взрослого, понимать поставленную задачу и находить способ ее решения.

У нас в группе, помимо основных конструкторов, у детей есть возможность сконструировать лего-поезд. Железная дорога с разными по цвету датчиками, вагоны, заправочная станция, остановка – все это пригодится юному строителю. Необходимо заправить поезд, доставить пассажиров на нужную станцию.

Такие занятия позволяют развить техническое мышление, благодаря этому ребенок познает основы графической грамоты, учится пользоваться чертежами, выкройками, эскизами, что способствует развитию его пространственного, математического мышления.

Благодаря использованию STEM-технологий, мы имеем прекрасную возможность активно участвовать в различных конкурсах. Так, в этом году в связи с 60-летием со дня полета в космос Юрия Гагарина наши дети сняли мультфильм с использованием лего-конструкторов на тему «Путешествие

на Луну». С этим материалом мы выступили на Всероссийском фестивале детского и молодежного научно-технического творчества «КосмоФест 2021».

Интерес к программированию и конструированию позволил нашему воспитаннику принять участие и стать победителем муниципального, а затем и краевого конкурса «Я – исследователь!»

Дети, занимающиеся по STEM, не боятся гаджетов и инноваций – они не просто умеют пользоваться смартфонами и планшетами, они способны понять, как и почему они работают, у них сформированы информационная и цифровая грамотность.

Литература

1. Волосовец Т.В. STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество: учебная программа / Т.В. Волосовец, В.А. Маркова, С.А. Аверин.– 2-е изд., стереотип. – Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2019.– 112 с. – Текст: непосредственный.
2. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду / Е.В. Фешина. – Москва: Сфера, 2018. – С. 136-139. – Текст: непосредственный.
3. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества / А.Н. Давидчук. – Москва: Просвещение, 2010.– 79 с. – Текст: непосредственный.
4. Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование / Л.А. Парамонова. – Москва: Карапуз, 1999.– 240 с. – Текст: непосредственный.

МУЛЬТСТУДИЯ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ МЕТОД РАБОТЫ С ДОШКОЛЬНИКАМИ В STEM-ОБРАЗОВАНИИ

Горбунова Жанна Александровна,

Ильмукова Ольга Александровна (romachka186@rambler.ru)

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение Детский сад № 186 городского округа Самара (МБДОУ Детский сад № 186 г.о. Самара)

Аннотация

Мультипликация как один из модулей STEM-образования – это инновационный метод обучения и воспитания детей. В результате совместной деятельности детей и взрослых создаются удивительные мультфильмы, раскрывающие внутренний мир воспитанников.

Уже больше года наш детский сад является участником инновационной федеральной площадки по апробации парциальной модульной программы «STEM-образование детей дошкольного возраста». Работа педагогов осуществляется по всем образовательным модулям. Сегодня мы хотели поделиться опытом работы с модулем Мультистудия «Я творю мир», который является средством интеграции всех образовательных областей в специфических для современного ребенка видах деятельности.

Мультипликация в детском саду – это всестороннее средство развития личности. С помощью мультфильмов можно обучать и воспитывать детей, опираясь на любую тему. В нашем детском саду по каждой тематической неделе мы проводим огромную работу: собираем дидактический материал, организуем конкурсы рисунков и поделок, проводим развлекательные занятия, познавательные беседы, экскурсии и многое другое. Итоговой работой становится мультфильм.

Наша работа началась еще много лет назад. Тогда у нас не было мультистудии, и мы только задумались о создании мультфильмов в детском саду. Начали мы свою работу с электронной книги сказок.

Наша первая сказка была по правилам дорожного движения. Она закрепляла знания детей о том, как правильно переходить дорогу, используя дорожные знаки, и почему нельзя играть вблизи дорог. Книга являлась «электронной», потому что современным детям нравятся гаджеты: ноутбуки, мобильные телефоны, планшеты и прочие «продвинутые» штучки. Электронная книга была создана на основе детских иллюстраций, озвучивали ее дети, а называлась она «Салат из дорожных сказок».

Наш первый сборник дорожных сказок состоял из трех небольших историй. Ребята с увлечением слушали эти истории, анализировали их, обсуждали, характеризовали героев сказок.

Затем мы пробовали создавать лимерики и просматривать их через самодельный прибор для диафильмов. Ребята рисовали рисунки к сюжетам историй, склеивали их друг с другом, помещали в созданную конструкцию, одновременно прокручивая кадры и озвучивая героев.

Электронные книги и лимерики, созданные воспитанниками нашего детского сада, стали началом зарождения мультипликации в детском саду.

Когда в нашем саду появилась профессиональная мультистудия «Я творю мир», вместе с ребятами мы стали осваивать эту технику, превращая сказки электронной книги и рисованные диафильмы в настоящие мультфильмы.

Процесс создания мультфильмов очень долгий, но увлекательный. Мы вместе с ребятами выбираем тему и решаем, что же интересного мы расскажем в нашем мультфильме. Придумав интересный сюжет, мы приступаем к созданию схематических рисунков к нему, что в мультипликации называется раскадровкой. Дети с удовольствием создают героев и декорации из пластилина, бумаги, конструктора. Ребята стараются сделать героев разных размеров, в разных ракурсах. Не забывают юные мультипликаторы показать и эмоции персонажей, меняя форму губ и направление зрачков. Ребята

освоили программу «Я творю мир», которая является частью парциальной модульной программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» и познакомились со всеми вкладками интерфейса программы «HUEanimation». Отщелкивая кадры, медленно передвигая героев и озвучивая мультфильм, ребята научились пользоваться web-камерой. Они освоили и технику монтажа, собирая и комбинируя мультипликационные сцены, удаляя ненужные кадры и дублируя их в схожих ситуациях. Устанавливая длительность каждого эпизода, дети научились сопровождать мультфильмы соответствующим музыкальным фоном. Созданные мультфильмы ребята показывают родителям и воспитанникам из других групп нашего детского сада.

Детям нравятся различные формы творчества, и они создают увлекательные и необычные мультфильмы. В нашей копилке уже много рисованных мультфильмов. Ребята создают и объемные пластилиновые анимации. Не обходится наша мультипликация и без конструирования. Песочная анимация вызывает кучу положительных эмоций у дошкольников.

Героями наших мультфильмов становятся и окружающие нас предметы. По итогам темы «Неделя здоровья» у нас появились мультфильмы с овощами и с орехами. Ребята снимают маленькие истории по исследовательской деятельности, наблюдая за ростом растений. В своих мультфильмах ребята оживляют карандаши, гвозди, спички, батарейки.

С этими работами детский сад участвует в разных городских и международных фестивалях и конкурсах. На фестивале научно-технического творчества «АвтоФест 2+» мы представляли мультфильм «Добрый грузовичок». С мультфильмом «Путешествие зайца в космос» мы стали победителями на Всероссийском фестивале детского и молодежного научно-технического творчества «КосмоФест» – 2021. Также мы стали победителями и на Международном Фестивале «ДО звезд ДЮтянемся рукой», а сам режиссер Андрей Рубецкой вручил за наш мультфильм диплом 1 степени от студии КиноАтис. С мультфильмом «Операция Конфета» мы заняли 1 место во всероссийском конкурсе мультфильмов «В гостях у сказки Юлии Ивановой», а с мультфильмом «Шахматные королевства» – 1 место в фестивале «Шахматы, шашки – верный путь к успеху».

В нашем детском саду одновременно с мультстудией появился и мини-музей, в котором регулярно обновляются выставки. Здесь представлена большая коллекция экспонатов – героев мультфильмов и журналов. Беседа по сюжету различных мультфильмов позволяет нам закреплять знания детей по разным темам. Ребята с увлечением собирают марки, юбилейные монеты и фантики с сюжетами мультфильмов. К Международному дню анимации ребята сделали выставку рисунков «Мой любимым мультфильм».

Таким образом, придумывая и оживляя собственные сказки, мультстудия «Я творю мир» как интеграция модулей программы «STEM-образование детей дошкольного возраста» стала в нашем детском саду эффективным средством обучения и воспитания детей.

Литература

1. Казакова Р.Г. Смотрим и рисуем мультфильмы: методическое пособие / Р.Г. Казакова, Ж.В. Мацкевич. – Москва: Сфера, 2013-128 с. – Текст: непосредственный.
2. Муродходжаева Н.С. Мультстудия «Я творю мир». Инструкция в вопросах и ответах / Н.С. Муродходжаева, И.В. Амочаева. – Москва, 2017. – с. 34. – Текст: непосредственный.
3. Муродходжаева Н.С. Мультстудия «Я творю мир»: методические рекомендации / Н.С. Муродходжаева, И.В. Амочаева. – Москва, 2018. – с. 70. – Текст: непосредственный.
4. Почивалов А.В. Пластилиновый мультфильм своими руками. Как оживить фигурки и снять свой собственный мультик / А.В. Почивалов, Ю.Е. Сергеева. – Москва: Эксмо, 2015-64 с. – Текст: непосредственный.
5. Пунько Н.П. Секреты детской мультипликации: перекладка / Н.П. Пунько, О.П. Дунаевская. – Москва: Линка-Пресс, 2017, – 136 с. – Текст: непосредственный.

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В STEM-ОБРАЗОВАНИИ В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С ОВЗ

Федорова Наталья Сергеевна (nata_shiniaeva@mail.ru)

Добрынина Наталья Викторовна (natalidobrynina85@yandex.ru)

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение муниципального образования город Краснодар «Центр развития ребенка – детский сад № 180 «Остров сокровищ» (МАДОУ МО г. Краснодар «Центр – детский сад № 180»)

Аннотация

В докладе раскрываются особенности организации проектной деятельности с детьми с ограниченными возможностями здоровья на примере детей с нарушениями речи. Использование STEM-технологий в коррекционном образовании способствует высокой познавательной активности, сохранению и поддержанию постоянного интереса.

Наша группа находится в постоянном поиске вспомогательных средств, облегчающих, систематизирующих и направляющих процесс усвоения знаний детьми. Группу посещают дети 6-7 лет с ОВЗ, имеющие нарушения речевого развития, задержку психического развития, нарушения эмоционально-волевой сферы. Работая с детьми с ОВЗ, мы столкнулись со следующими проблемами:

- трудности в развитии мелкой моторики и координации движений;

- отсутствие зрительно-моторной координации;
- недоразвитие психических процессов и речи;
- недостаточный запас знаний и представлений об окружающем мире, бедный словарный запас;
- отсутствие коммуникативных навыков у детей.

В нашем детском саду создаются дополнительные условия для всестороннего развития детей. Важной составляющей предметно-пространственной среды в соответствии с ФГОС ДО является включение в образовательную деятельность различных конструкторов «Лего». Лего – самая популярная игра во всем мире. В переводе с английского – «я учусь», «я складываю».

В рамках одной из интереснейших лексических тем «Космос» мы спланировали творческий проект «Большое космическое приключение». В нем объединились различные образовательные технологии: от STEAM-технологий до арт-техник.

Главной целью стало овладение навыками начального технического конструирования, развитие мелкой моторики, расширение представлений детей о космосе, исследовании космоса человеком, развитие навыков взаимодействия в группе.

Данный технический проект строится от простого к сложному с учетом индивидуальных особенностей детей с ОВЗ. В ходе проекта дети становились и строителями, и архитекторами, и инженерами, творцами, через игру они воплощали в жизнь свои идеи.

Этапы деятельности

На 1 этапе – совместные действия ребенка со взрослым, подражание по образцу. Осуществлялся начальный замысел, планирование этапов работы, совместный разбор схем и начало воплощения замысла.

Этот этап эмоционально очень насыщенный. Дети горят новыми идеями, распаковывая новые материалы, разглядывая и изучая их, попадают в новый игровой мир. Погружение в игру, повышенный интерес к предложенной теме уже на 1 этапе помогли решить большую часть поставленных задач, в их числе восполнение недостающих знаний по теме, развитие речи и коммуникативных навыков, активизация мелкой моторики.

На 2 этапе на основе собственного замысла дети использовали словесные инструкции педагога, схемы для сборки. Педагог выступал в роли наблюдателя и консультанта, дети обыгрывали созданные постройки.

На данном этапе дети учились логически мыслить, использовать схемы и алгоритмы. Важным приобретенным умением стала способность к планированию деятельности, моделирование игровых ситуаций.

На 3 этапе – переход к самостоятельному замыслу, планирование процесса и сама реализация замысла, самоанализ конечного результата. Дети получили навык командной работы, а также опыт выхода из критических ситуаций.

Спонтанно появилась идея создания макета Солнечной системы. На его создание ушло немало времени, и при этом пришлось воспользоваться уже

знакомой детям по творческому проекту техникой папье-маше. В дальнейшем дети выступали в роли исследователей космического пространства Солнечной системы, искали планеты, на которых может существовать жизнь.

В целом проект получился захватывающим. Его результаты – приобретенные знания и полученные умения – оценили педагоги, работающие с детьми, и родители. Использование STEM-технологий способствовало высокой познавательной активности детей. Современная технология легко и непринужденно вовлекла в научно-творческую деятельность. Это способствовало планомерному развитию интеллектуальных способностей, которые так необходимы во взрослой жизни.

Литература

1. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью Лего / Т.В. Лусс. – Москва: ЛитРес, 2005.– 136 с. – Текст: непосредственный.

2. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду: методическое пособие / Е.В. Фешина. – Москва: Сфера, 2017.– 136 с. – Текст: непосредственный.

STEM-ТЕХНОЛОГИЯ В ДОО

Лешина Татьяна Николаевна (tatyanaleshina83@gmail.com)

Маслячкина Ровза Вагизовна (zaved82@pdlada.ru)

Филиппова Елена Николаевна (metod82@pdlada.ru)

Автономная некоммерческая организация дошкольного образования «Планета детства Лада» Детский сад № 82 «Богатырь» (АНО ДО «Планета детства Лада» Детский сад № 82 «Богатырь»), г. Тольятти

Аннотация

В статье представлен опыт работы детского сада по формированию инновационной деятельности дошкольников посредством STEM-технологии. Приведен пример реализации проекта, начиная со среднего дошкольного возраста до подготовительной к школе группы. Рассмотрены особенности реализации темы в зависимости от возраста детей.

В современных условиях, когда происходят интенсивные технологические изменения в жизни общества, одной из актуальных проблем является популяризация инженерно-технических профессий.

STEM-технологии в дошкольном возрасте используют в математике, экспериментировании, конструировании, робототехнике, в изучении творческих и художественных дисциплин. В рамках данной технологии дошкольник

в игровой и занимательной форме формирует практический навык по реализации ранее изученной информации.

Педагогический коллектив детского сада организует работу по внедрению STEM-технологий системно, через различные виды детской деятельности.

При реализации программы «STEM-образование» в детском саду учитываются возрастные возможности дошкольников, их психические и индивидуальные особенности. Апробация программы началась с детьми среднего дошкольного возраста, где проекты носят краткосрочный характер и постепенно усложняются к подготовительной школьной группе, в которой совместные проекты намного масштабнее и носят исследовательский и долгосрочный характер с привлечением родителей.

Тема, выбранная детьми или предложенная педагогом, проходит через все шесть образовательных модулей: «Экспериментирование с живой и неживой природой», «Математическое развитие», «Lego-конструирование», «Дидактическая система Ф. Фрёбеля», «Робототехника», мультстудия «Я творю мир».

Тематическая неделя «Воздух-невидимка» продуктивно была реализована на разных возрастных группах.

С помощью образовательного модуля «Экспериментирование с живой и неживой природой» ребята среднего дошкольного возраста получают первые представления о воздухе, а дети 5-7 лет знакомятся с его свойствами.

Взвесить воздух и измерить силу выдуваемого воздуха ребята смогли с помощью модуля «Математическое развитие». Дети 4-5 лет усваивают взаимосвязь скорости движения воздуха и дальность расстояния. Дети 6-7 лет узнают, имеет ли воздух вес и можно ли его взвесить.

Тема «Летательные аппараты» была изучена с помощью набора Ф. Фрёбеля. Дети среднего возраста конструировали плоскостные модели воздушного транспорта, а ребята постарше могли представить их в трех проекциях.

Работа в модуле «Lego-конструирование» не менее важна. Ребята познакомились с механизмом работы ветряных мельниц и создали всевозможные подвижные конструкции.

Образовательный модуль «Робототехника» познакомил дошкольников среднего дошкольного возраста с алгоритмом. А ребята старшего возраста самостоятельно программировали робота, способного пройти по заданному маршруту.

Образовательный модуль «Мультстудия» является самым трудоемким, и он сопровождает ребят на протяжении изучения заявленной темы. Им предстоит рисовать декорации, готовить героев мультфильма и, конечно, озвучить. Мультфильм является итогом всей темы, который они могут представить своим ровесникам и родителям.

Действуя самостоятельно, дети учатся разными способами находить информацию об интересующем их предмете или явлении и использовать эти знания для создания новых объектов деятельности.

Литература:

1. STEM как «серебряная пуля» для образования. – URL: https://mel.fm/partnersky-material/9745380-gpn_stem. – Текст: электронный.
2. Что такое STEM-образование – URL: <http://robooky.ru/chto-takoe-stemobrazovanie/>. – Текст: электронный.
3. Азизов Р. Образование нового поколения: 10 преимуществ STEM-образования. – URL: <https://ru.linkedin.com/pulse/-stem-rufatazizov>. – Текст: электронный.
4. Развитие STEM-образования в мире и Казахстане. – URL: <https://iac.kz/ru/events/razvitiie-stem-obrazovaniya-v-mire-i-kazahstane>. – Текст: электронный.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТЫ «ПЕРВЫЕ ШАГИ В МАТЕМАТИКУ» И «УВЛЕКАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА» КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Лукина Елена Михайловна (Lenaluk25@mail.ru)

Генза Злата Владимировна (Slata13@yandex.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа Образовательный центр «Южный город» поселка Придорожный муниципального района Волжский Самарской области структурное подразделение Детский сад «Чудо-Град» (СП Детский сад «Чудо-Град» ГБОУ СОШ ОЦ «Южный город»)

Аннотация

В статье особое внимание уделено развитию ранней математической компетенции дошкольников средствами STEM-оборудования. Выделяются и описываются характерные особенности развития математической грамотности посредством погружения детей в игровую ситуацию.

В ближайшем будущем большинство профессий будут связаны с новыми технологиями, такими как машинное обучение и искусственный интеллект, био- и нанотехнологии. Будут востребованы специалисты, которые всесторонне подготовлены, владеют знаниями и навыками в самых разных областях технологии, инженерии и естественных наук. Таких специалистов называют STEM-специалисты. STEM-образование позволяет человеку справляться с задачами любой сложности. Решая какую-либо задачу, человек вынужден аккумулировать знания из многих областей. Такой подход полезен и нужен в современных учреждениях. И именно сейчас дошкольные учреждения становятся той образовательной средой, где дети не только смогут получить такие знания, но и применить их на практике.

Рассмотрим один из модулей STEM-образования – «Математика». Почему именно математика?

Требования современного общества таковы, что необходимо владеть метапредметными навыками работы с информацией. Это навыки критического мышления и рефлексивной оценки результатов деятельности, установления причинно-следственных связей, владения логическими операциями (классификация, анализ, синтез, сравнение). Перед педагогами дошкольного образования встали вопросы: как этого достичь? какие средства, отвечающие современным требованиям, будут формировать математическую грамотность дошкольника? Занятия на типизированном, абстрактном, ограниченном материале позволяли развивать у воспитанников определенные математические навыки, но при этом никогда не происходило выхода за пределы знакомой и комфортной для воспитанника учебной ситуации в открытую, проблемную, где бы он сталкивался с необходимостью самостоятельного подбора, поиска, перебора и опробования (применения) подходящих математических средств для ее решения, т.е. средств математического мышления. Умение воспользоваться информацией, применить знания на практике – вот что должно вырабатываться уже в дошкольном возрасте.

Чтобы исполнить вышеперечисленные требования, мы проанализировали предложения рынка математического оборудования для ДОО и остановились на образовательных комплектах «Первые шаги в математику» (3+) и «Увлекательная математика» (5-7 лет), разработанных компанией «STEM».

Данное оборудование используется на занятиях для развития ранних математических компетенций. Все ресурсы среды мы используем для достижения целей и решения воспитательных и образовательных задач. Важно, что этими комплектами ребенок может воспользоваться самостоятельно, по своей инициативе применить знания, полученные в процесс занятий по математике. У детей развивается умение самостоятельно добывать любые знания и подбирать определенные средства, чтобы решить проблемную ситуацию. Образовательные комплекты «Первые шаги в математику» (3+) и «Увлекательная математика» (5-7 лет) могут использоваться как в индивидуальной, так и в групповой и подгрупповой работе с детьми.

Мы проводим занятия в игровой форме. Игровые ситуации нацелены на развитие различных способов познания математических свойств и отношений: сенсорных, т.е. предметно-действенных (обследование, сопоставление, группировка, упорядочение, разбиение), логических (анализ, обобщение, отрицание, сравнение, абстрагирование, классификация, сериация), – интеллектуально-творческих проявлений: находчивости, смекалки, догадки, сообразительности, стремления к поиску нестандартных решений.

Так, игровая ситуация «Полет на ковре-самолете» нацелена на развитие логических способов познания математических свойств и отношений. Для организации этой игровой ситуации нам понадобилось одно учебно-игровое пособие «Пентамино». Погружая детей в сюжет игры, рассказываем о том, что на ткацкую фабрику поступил заказ соткать ковры из разноцветных нитей

(элементов пентамино). Предлагаем детям помочь соткать ковры. Даем возможность выбрать схему (для данной игровой ситуации мы разработали дополнительные разнообразные схемы построения ковров-самолетов), по которой они будут «ткать» свой ковер. После того как дети «соткали» ковры, педагог задает наводящие вопросы, ответы на которые помогают ребенку сделать вывод, что каждая деталь состоит из пяти одинаковых квадратов, значит, площадь каждой детали одинакова и площадь сотканного ковра-самолета зависит от количества использованных деталей. Данная игровая ситуация имеет логическое продолжение. После того, как дети сравнили свои ковры, воспитатель предлагает отправиться в путешествие на коврах-самолетах, где дети делают фотографии птиц и животных необычным фотоаппаратом. У них получаются интересные фото. Мы дополнили карту схему учебно-игрового пособия и разработали свои схемы животных и птиц для данного занятия. Ребята выбирают себе схему и выкладывают изображение птицы или животного из элементов пентамино.

Игровая ситуация «Доставка часов». Для данной игровой ситуации нам потребовалось три учебно-игровых пособия: «Набор объемных геометрических тел», «Логические блоки» и «Кольца для классификации предметов». Усложнив ее за счет компоновки нескольких учебно-игровых пособий, мы достигаем развития у детей логико-математических представлений (представления о математических свойствах и отношениях предметов, конкретных величинах, числе, геометрических фигурах, зависимостях, закономерностях). Погружая детей в сюжет игры, рассказываем о том, что открывается новый магазин под названием «Который час?». Детям предлагаем порассуждать, какой товар нужно доставить в магазин. Обозначаем, что товар разной формы и находится на разных складах. Добраться до склада можно на специальном автобусе. Даем возможность детям выбрать «автобус» (геометрическое тело), на котором они «поедут» на склад. Педагог показывает, как можно описать геометрическое тело, а затем дети самостоятельно описывают свои «автобусы». Для поездки на «автобусе» необходимы «ключи» (геометрические фигуры). Педагог раздает геометрические фигуры, не совпадающие с основанием геометрического тела. Затем задает наводящие вопросы, нацеливаем ребенка на соотнесение формы «ключа» с основанием геометрического тела. Отвечая на эти вопросы, ребенок делает вывод, что «ключ», находящийся у него, не подходит к его «автобусу». Так, усложнив игровую ситуацию (раздав геометрические фигуры, не совпадающие с основанием геометрического тела), мы подвели детей к необходимости начать взаимодействие с партнерами по игре и обмениваться «ключами», учиться бесконфликтно взаимодействовать и договариваться со сверстниками. После обмена «ключами» педагог обращает внимание детей на кольца – «склады». В каждом кольце находится «товар» – геометрические фигуры разного цвета. Дети выбирают «склад» с «товаром» в соответствии с имеющимся у них «ключом» и «автобусом». В процессе занятия дети закрепляют знание о составе числа. Педагог просит их проговорить состав числа, ориен-

тируясь на количество и цвет геометрических фигур, находящихся на «складе». По завершении занятия дети собирают свой «товар» и доставляют его со «склада» в магазин.

Игровая ситуация «Магазин сладостей» направлена на развитие навыков освоения экспериментально-исследовательских способов познания математического содержания. Для организации этой игровой ситуации нам понадобилось четыре учебно-игровых пособия из комплекта «Увлекательная математика»: «Весы с медведжатами», набор «Геометрические блоки», мозаика «Геометрические фигуры», набор «Счет и сортировка малый». Погружая детей в сюжет, предлагаем им посетить магазин «Сладкоежка». Рассуждая, какой товар продается в этом магазине, договариваемся с детьми, какой элемент из наборов какую «сладость» будет представлять, например, леденец, зефир, мармелад и шоколадные конфеты. С помощью наводящих вопросов подводим детей к выбору одного вида «сладостей» в определенном количестве. После распределения «сладостей» интересуемся, у кого они тяжелее. Рассуждая, дети приходят к выводу, что «сладости» нужно взвесить, чтобы узнать, у кого они тяжелее. Методом подбора, каждый ребенок по очереди выкладывает свои «сладости» в чашу весов, тем самым они определяют чьи «сладости» тяжелее. Педагог обращает внимание детей на то, что чаша весов с более легкими «сладостями» будет выше. После взвешивания дети делают вывод, что вес и количество – это характеристики, не связанные друг с другом. Для закрепления экспериментально-исследовательских способов познания предлагаем детям узнать, какое количество «сладостей» одного вида по весу соответствует определенному количеству «сладостей» другого вида. После проведенного эксперимента дети делают вывод, что разное количество «сладостей» может иметь одинаковый вес. Тем самым они наглядно и самостоятельно определили, что вес и количество – характеристики, не связанные друг с другом.

Игровая ситуация «Военная база». С помощью этой игровой ситуации развиваем интеллектуально-творческие проявления: находчивость, смекалку, догадку, сообразительность, стремление к поиску нестандартных решений. Для организации этой игровой ситуации нам понадобилось одно учебно-игровое пособие из комплекта «Увлекательная математика» – «Геопланшет». Для того чтобы создать мотивационную ситуацию, педагог сообщает детям, что открывается «Школа разведчиков». Детям предлагают вступить в ряды курсантов. Курсантам нужно по заданным координатам на планшетах с помощью резинок составить план местности. Педагог называет координаты расположения и геометрическую форму стратегических объектов, а также объектов природы. Это задание развивает умение ориентироваться на плоскости, развивает мелкую моторику и позволяет вспомнить геометрические фигуры. Составив план местности, курсанты получают новую задачу: составить маршрут движения, т.е. проложить путь от того или иного объекта через тот или иной объект природы. Педагог не дает точную инструкцию, каким образом проложить маршрут, поэтому детям необходимо проявить наход-

чивость, смекалку, чтобы выполнить задание, у них включаются фантазия, воображение, стремление к поиску нестандартных решений. По завершении задания идет обсуждение плана местности, длины маршрута, сравнение длины маршрутов. Дети объясняют, чем они руководствовались, когда прокладывали путь, что способствует развитию умения высказывать свое мнение аргументированно, с рассуждением. Также отметим, что задания такого типа развивают навык выполнения многоступенчатой инструкции.

Итак, в процессе игры ребенок через действия с предметами познает математические свойства и отношения. Задавая ему наводящие вопросы, не давая конкретных ответов и погружая в проблемную ситуацию, мы даем ребенку возможность самостоятельно исследовать, планировать собственные действия, подбирать средства для решения проблемной ситуации, делать выводы и открывать для себя новые отношения между предметами. Средствами STEM-оборудования, а именно с помощью образовательных комплектов «Первые шаги в математику» и «Увлекательная математика», решаются не только задачи формирования математической грамотности, но и задачи других образовательных областей, таких как социально-коммуникативное развитие, физическое развитие, речевое развитие.

Литература

1. Волосовец Т.В. STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество: учебная программа / Т.В. Волосовец и др.– 2-е изд., стереотип. – Москва: Бинوم. Лаборатория знаний, 2019.– 112 с. – Текст: непосредственный.
2. Научно-практическое образование, исследовательское обучение, STEAM-образование: новые типы образовательных ситуаций. – URL: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/direct/222421729>. – Текст: электронный.

СЕКЦИЯ 5. ШКОЛА В ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ: ЛУЧШИЕ МЕТОДИКИ И ПРАКТИКИ. ГОТОВНОСТЬ ШКОЛЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ, СЕЗОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ДРУГИХ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ

ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ РЕФЛЕКСИИ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ПОМОЩНИКОВ (ЧАТ-БОТОВ)

Тараканова Елена Николаевна (tarelena13@gmail.com)

Веселова Анастасия Юрьевна (nastusha.6.9892@gmail.com)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный социально-педагогический университет» (ФГБОУ ВО СГСПУ)

Аннотация

В статье рассматриваются возможности и особенности реализации внеурочной деятельности по разработке интеллектуальных помощников (чат-ботов) с целью формирования прогностической рефлексии школьников, которая включает в себя размышления о предстоящей деятельности (планирование, выбор наиболее эффективных способов ее осуществления, прогнозирование возможных результатов).

Рефлексивные механизмы лежат в основе саморегуляции деятельности личности, которая базируется на самооценке обучающегося и гарантируется формированием в ходе образовательного процесса рефлексивного отношения к себе, оценением школьником собственных действий и поведения. Благодаря рефлексивным способностям обучающийся может видеть суть вещей, понимать причины и следствия явлений и действий, глубоко анализировать свой опыт и состояния, а также эффективно прогнозировать события и шаги своей будущей деятельности.

Результаты рефлексии позволяют точнее оценивать свое поведение и принимать верные решения. Чем большее содержание деятельности личности охватывается рефлексией, тем выше эффект ее развития.

Согласно категории времени различают ситуативную, ретроспективную и прогностическую рефлексии. Первый вид связан с ситуацией в настоящем, анализом личности сопутствующих реакций, ретроспективная – это оценка прошедших событий и действий. Прогностическая (проспективная, или опережающая) рефлексия включает в себя размышления о предстоящей деятель-

ности, представление о ходе деятельности, планирование, выбор наиболее эффективных способов ее осуществления, а также прогнозирование возможных ее результатов. Без данного вида рефлексии невозможны планирование деятельности и выбор наиболее эффективных способов решения задач.

Отметим, что малая изученность условий и способов формирования навыков прогностической рефлексии школьников в современных условиях, а также необходимость формирования у обучающихся навыков прогностической рефлексии для вовлечения школьников в процесс осмысления своей деятельности, развития способностей планирования и анализа своей предстоящей деятельности делает актуальным процесс поиска наиболее эффективных условий их формирования [1].

В современном мире мы все чаще пользуемся интеллектуальными помощниками (чат-ботами), которые являются универсальными средствами решения различных задач – от общения до развлечений, от предоставления медицинской консультации до заказа товаров и услуг, от распознавания эмоций до получения образования. Это служит мотивационным фактором, привлекающим внимание школьников к процессу их разработки.

При этом для создания любого интеллектуального помощника разработчик (например, школьник) должен обладать навыками прогностической рефлексии, чтобы спланировать работу, определить функции чат-бота, спрогнозировать возможные проблемы при его эксплуатации, вероятные ответы пользователя или его запросы.

Следовательно, можно утверждать, что специальным образом организованное обучение школьников, например, в рамках внеурочной деятельности, будет способствовать формированию у них навыков прогностической рефлексии посредством включения их в деятельность по разработке интеллектуальных помощников (чат-ботов).

Процесс обучения обычно строится таким образом, что на начальном этапе школьники знакомятся с возможностями одной или нескольких инструментальных сред, создавая чат-бот «по образцу», при этом делается акцент на технологических возможностях инструментальных сред. А затем в рамках выполнения творческого проекта создают свой чат-бот. С точки зрения формирования навыков прогностической рефлексии нас интересует второй этап.

Работу по созданию собственного чат-бота можно представить в виде трех этапов: аналитического, планировочного и технологического.

На аналитическом этапе необходимо провести анализ возможностей платформы (социальные сети, мессенджеры), для которой будет создаваться чат-бот, анализ инструментальных средств разработки, определить целевую аудиторию, направление (тематику), в рамках которого создается чат-бот.

На планировочном этапе определяется функционал чат-бота. Можно организовать мозговой штурм по поиску главной идеи бота. Результатом мозгового штурма может быть несколько альтернативных идей, которые затем будут реализованы практически. Школьники в соответствии с основной зада-

чей, решаемой чат-ботом, формулируют его название, определяют функции, которыми он будет обладать, прогнозируют возможные диалоги (вопросы бота, его реакцию на возможные действия пользователя), выбирают стиль общения бота в соответствии с целевой аудиторией. От степени проработанности деталей на данном этапе зависит успех конечного результата.

Технологический этап посвящен программной реализации идеи: созданию чат-бота, его тестированию и отладке. Завершается процесс разработки внедрением бота, например, в мессенджер или в голосовой помощник.

На сегодняшний день существует достаточно много сред для разработки чат-ботов, при этом зачастую навыки программирования не нужны, что упрощает их применение для обучения школьников. Примером такой среды может служить конструктор чат-ботов Aimylogic (<https://aimylogic.com/>).

Говоря о содержательном аспекте, отметим, что при выборе направлений, в рамках которых школьники будут создавать своих интеллектуальных помощников, следует, с одной стороны, прислушиваться к мнению обучающихся, давая возможность им проявить творческие способности, с другой – контролировать процесс, заранее познакомив обучающихся с требованиями к разработке и критериями оценивания. В качестве таких требований могут выступать актуальность разработки, степень проработанности проблемы, решаемой чат-ботом, адекватность разработки поставленной цели, «дружественный интерфейс» (доброжелательность формулировок), однозначность «высказываний» бота и другие.

При этом помимо формирования навыков прогностической рефлексии при разработке чат-бота происходит развитие познавательных универсальных учебных действий, поскольку школьнику необходимо будет «погрузиться» в изучение дополнительных материалов по направлению, в котором создается чат-бот. Для усиления эффекта учитель может сделать этот процесс направленным, предложив обучающимся темы для разработки.

Можно сделать вывод, что внеурочная деятельность по разработке интеллектуальных помощников (чат-ботов) будет способствовать формированию прогностической рефлексии школьников, поскольку в процессе этой деятельности у обучающихся развиваются умения генерации вариантов решения задач, прогнозирования и оценивания последствий каждого из вариантов, выбора наиболее подходящего варианта решения, а также реализации решения (организации его исполнения, контроля за ходом выполнения, анализа результатов).

Литература

1. Анфалов Е.В. Научные взгляды на проблему единства рефлексии и прогностики в мыслительной деятельности. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32729738>. – Текст: электронный.

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕДАГОГОВ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК ЗАЛОГ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Абрамова Марина Валентиновна (ninabordu@ya.ru)

ГБУ ДПО «Похвистневский РЦ»

Аннотация

В статье представлен опыт работы методической службы образовательного округа по обеспечению роста профессиональной компетентности педагогов школ, следствием чего является достижение планируемых образовательных результатов в ОО округа.

Качество образования – интегративное понятие: это качество условий обучения, качество процесса обучения и качество результатов обучения.

«Качество образования – комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам, образовательным стандартам, федеральным государственным требованиям и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы» [1].

Деятельность каждого педагога, который регулярно повышает свою квалификацию, грамотно и эффективно организует образовательный процесс, учебную деятельность обучающихся на уроке, обеспечивает достижение планируемых образовательных результатов, обеспечивает качество предоставляемых образовательных услуг.

Профстандарт педагога предъявляет определенные требования к трудовым действиям и необходимым умениям учителя, объективности оценки знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей. Также профстандарт предъявляет требования к владению ИКТ-компетенциями: общепользовательской, общепедагогической и предметно-педагогической.

Задача нашего учреждения дополнительного профессионального образования, ГБУ ДПО «Похвистневский РЦ», – повышение профессиональной компетентности педагогов округа через различные формы работы с ними: практико-ориентированные и обучающие семинары, круглые столы, методические советы, конкурсы профессионального мастерства, курсы повышения квалификации и т.д.

Особое внимание уделено на семинарах вопросу оценки качества образования, деятельности, результатом которой является установление степени соответствия измеряемых образовательных результатов требованиям.

Большая работа среди педагогов округа проведена по внедрению модуля МСОКО системы АСУ РСО в практику работы каждого педагога. Отчет «Анализ контрольной работы» отражает успеваемость и объективность выставления оценок. Проанализировав данные отчета, можно выявить темы, вызвавшие наибольшие затруднения, а также учащихся, с которыми необходимо провести индивидуальную работу. Разрыв между результатами контрольных работ и оценочными показателями позволит правильно спланировать корректировку полученных знаний.

Методисты обучают педагогов умению анализировать собственную деятельность как учителя при составлении контрольно-измерительных материалов. Затруднения педагоги испытывали в подборе заданий под определенные контрольные элементы содержания, которые и ориентированы на измерение метапредметных результатов. Проведенные обучающие семинары, мастер-классы опытных педагогов дали свои результаты: в настоящее время возможности модуля широко используются педагогами нашего округа.

Семинар для администрации школы по использованию модуля позволил получить инструмент для анализа работы учителя-предметника. МСОКО позволяет выстроить четкую систему внутренней оценки качества образования.

Используют этот модуль в своей работе и окружные учебно-методические объединения: анализ предметных показателей окружных мониторингов дает им возможность своевременно реагировать на отклонения от заданных параметров и оказывать точечную методическую помощь отдельным школам и педагогам.

Считая ИКТ-компетентность одной из важнейших для учителя и понимая, что современные информационные технологии и электронные образовательные ресурсы очень важны для практико-ориентированных занятий и проведения оценочных процедур, ГБУ ДПО «Похвистневский РЦ» немало сделал в этом направлении. Начиная с 2010 года Ресурсный центр обучает информационным технологиям в год не менее 50-60 педагогов.

Результат обученности педагогов выражается в создании ими авторских ЦОРов и ЭОРов: дидактических электронных пособий, электронных учебников, электронных развивающих игр, мультфильмов, блогов, сайтов и т.д.

Прошедший учебный год поставил перед педагогическим сообществом нашего образовательного округа задачу организации учебного процесса в условиях дистанционного обучения.

Наша методическая структура оперативно отреагировала на потребности учителей: был разработан новый курс повышения квалификации «Дистанционные технологии в образовании», посвященный вопросам организации дистанционного обучения, контроля уровня качества обученности в условиях дистанционного обучения.

Цель курса – повысить профессиональную компетентность в использовании продуктов, технологий и интернет-ресурсов для создания цифрового

образовательного контента и организации процесса взаимодействия с учениками в дистанционном формате.

Курс состоит из 2 тематических модулей.

1. Использование онлайн-инструментов для организации образовательной деятельности.

В модуле дается представление о возможностях и перспективах использования дистанционных технологий в образовании и необходимом ресурсном обеспечении для их применения, о каталоге образовательных онлайн-ресурсов. Раскрываются правовые аспекты работы с персональными данными при использовании сервисов дистанционного обучения.

2. Информационно-образовательные платформы как фундамент нового образования

В этом модуле дается пошаговое руководство по использованию ресурса РЭШ, а также цифровых ресурсов и сервисов ГК «Просвещение» от медиатеки до электронных форм учебников.

Инструменты цифрового образования

Модуль содержит инструкции по использованию таких сервисов интернет-коммуникации, как Zoom, Skype, Webinar, социальные сети и мессенджеры; хранению и передаче информации, а также применению инструментов для создания контента.

Работник системы образования может выбрать любой модуль для получения **практического опыта** использования сетевых сервисов для повышения профессиональной компетентности. Он научится анализировать содержание электронных образовательных ресурсов, сможет создать собственный интерактивный образовательный ресурс или грамотно применять электронные образовательные ресурсы при дистанционном формате организации образовательного процесса.

Полученные знания позволят педагогам сделать процесс обучения более эффективным, так как учебно-познавательная деятельность с наибольшей долей самостоятельности формирует ту личность, на которую ориентирует нас Федеральный государственный образовательный стандарт.

Литература

1. Система обеспечения качества образования – URL: <https://spbu.ru/sveden/kachestvo-obrazovaniya>. – Текст: электронный.

ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТЬ ПЕДАГОГА КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РОСТА И КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Акимова Елена Валерьевна (elen.akimova.63@mail.ru)

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение организация дополнительного профессионального образования «Центр развития образования» г.о. Самара (МБОУ ОДПО ЦРО г.о. Самара)

Оруджова Ирина Николаевна (irinaorudzhova1972@yandex.ru)

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение Детский сад общеразвивающего вида № 174 г.о. Самара (МБДОУ Детский сад № 174)

Аннотация

В статье представлен опыт работы ДОУ по организации проекта «Цифровая школа для педагогов ДОУ» с целью повышения качества образования через активное внедрение в образовательный процесс цифровых технологий, развитие ИКТ-компетентности педагогов ДОУ.

В настоящее время в нашей стране реализуется стратегия развития информационного общества, которая связана с доступностью информации для всех категорий граждан и организацией доступа к этой информации. Поэтому использование ИКТ (информационно-коммуникационных технологий) и ЦОР (цифровых образовательных ресурсов) является одним из приоритетных направлений в образовании. Информатизация системы образования предъявляет новые требования к педагогу и его профессиональной компетентности.

Анализируя деятельность МБДОУ Детский сад № 174 г.о. Самара, следует отметить, что использование педагогами ИКТ в работе с детьми и родителями находилось на недостаточном уровне: «педагоги используют компьютер как средство обобщения и систематизации информации, но не развития ребенка-дошкольника. Многие педагоги не имеют опыта использования информационных технологий в образовательном процессе, занятия ориентированы на получение знаний, а не на развитие личностного потенциала дошкольников. 79 % педагогического коллектива владеют персональным компьютером. 21 % педагогов не владеют персональным компьютером» [1].

Данная проблема является наиболее актуальной на сегодняшний день, в связи с чем возникла необходимость организовать работу в этом направлении и создать творческую группу по наставничеству для обучения коллег ИКТ.

С сентября 2020 г. в МБДОУ Детский сад № 174 г.о. Самара был организован педагогический проект по теме: «Цифровая школа для педагогов ДОУ».

Назначение проекта: повышение качества образования через активное внедрение в образовательный процесс ДОО цифровых технологий, развитие ИКТ-компетентности педагогов ДОО. Предложенный проект поможет совершенствовать профессиональное мастерство и сформирует готовность педагогов к инновационной деятельности по использованию ИКТ и ЦОР в образовательном процессе, а это обеспечит выход на развитие интегративных качеств дошкольника через организацию новой модели образовательной деятельности. То есть реализация проекта позволит решить комплекс проблем, сопровождающих внедрение цифровых технологий в образовательный процесс в условиях ДОО.

Цель проекта: повышение компьютерной грамотности педагогов, освоение работы с программными образовательными комплексами, ЦОР, ресурсами компьютерной сети Интернет посредством наставничества.

Задачи:

1. Создать условия для формирования информационно-коммуникативной компетентности педагогов ДОО.
2. Разработать план, способствующий повышению ИКТ-компетентности педагогов, умению педагогов работать с ЦОР и в сети Интернет.
3. Формировать у педагогов потребность в постоянном использовании ИКТ и ЦОР в образовательном процессе.

Вид проекта: практико-ориентированный.

Продолжительность: долгосрочный, 9 месяцев.

Был составлен тематический план с примерными темами обучения.

На первом этапе была изучена научно-педагогическая литература по вопросам внедрения и использования ИКТ в образовательном процессе; изучены нормативно-правовые документы, онлайн-ресурсы при использовании индивидуального подхода к компьютерной грамотности педагогов.

Молодой педагог стал наставником для воспитателя, не владеющего ИК-технологиями. В работе были соблюдены принципы наставничества: добровольность, открытость, компетентность, соблюдение норм профессиональной этики.

На втором этапе началось внедрение ИКТ в образовательный процесс с детьми, обновление и обогащение развивающей предметно-пространственной среды групп ДОО; выстраивание сотрудничества с родителями и городскими социальными структурами с использованием ИКТ.

На третьем этапе проанализированы результаты реализации проекта, подведены итоги работы; педагоги начали транслировать свой опыт на мероприятиях различного уровня.

Ожидалось, что данный проект будет способствовать:

- повышению профессиональной компетентности педагогов в вопросах использования ИКТ и ЦОР;
- повышению эффективности процесса обучения;

- привлечению родителей к участию в образовательном процессе детского сада;
- открытости информации о работе детского сада для родителей через сайт ДОУ.

Предложенный проект помог совершенствовать профессиональное мастерство и обеспечить готовность педагогов к инновационной деятельности по использованию ИКТ и ЦОР в воспитательно-образовательном процессе, реализация проекта позволила решить комплекс проблем, сопровождающих внедрение цифровых технологий в образовательный процесс.

Какой получен результат? На конец апреля 2021 года почти все члены педагогического коллектива владеют персональным компьютером. Работа еще не закончена, нам есть к чему стремиться.

Перспективы:

- использование возможностей сети Интернет с целью распространения педагогического опыта, участие в онлайн-конкурсах;
- повышение качества образования в процессе профессионального общения воспитателей в широкой аудитории пользователей сети Интернет;
- дальнейшее использование ИКТ в работе с детьми;
- знакомство с программами по созданию мультфильмов в разных техниках совместно с детьми;
- изучение и применение в работе интерактивной доски.

Практика показывает, что закрепление в ДОУ педагогов-наставников решает проблему кадрового обеспечения, ускоряет процесс внедрения современных педагогических технологий, повышает качество образовательной деятельности и статус ДОУ.

Литература

1. Проект «Творческая лаборатория «Флешка». – URL: <http://ds391nsk.edusite.ru/p139aa1.html>. – Текст: электронный.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования: утв. приказом Минобрнауки России от 17.10.2013 N1155: ред. от 21.01.2019. – URL: <https://clck.ru/GQXZj/>. – Текст: электронный.
3. Профессиональный стандарт «Педагог» (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель): утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н. – URL: <https://clck.ru/GQXXa>. – Текст: электронный.
4. Иванова Е.В. Повышение ИКТ-компетентности педагогов / Е.В. Иванова // Справочник старшего воспитателя дошкольного учреждения. – № 12. – 2009. – С. 6-15. – Текст: непосредственный.
5. Комарова Т.С. Информационно-коммуникационные технологии в дошкольном образовании / Т.С. Комарова, И.И. Комарова, А.В. Ту-

- ликов и др. – Москва: Мозаика-Синтез, 2011. – С. 128. – Текст: непосредственный.
6. Леоненко О.Б. Использование мультимедийных презентаций в дошкольном учреждении / О.Б. Леоненко // Справочник старшего воспитателя дошкольного учреждения. – № 4. – 2009. – С. 32-35. – Текст: непосредственный.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ ПОСРЕДСТВОМ СИСТЕМЫ «ШКОЛЬНЫЙ ПОРТАЛ»

Альзинская Татьяна Владимировна (alzinskaya@yandex.ru)

Муниципальное общеобразовательное учреждение Шувойская средняя общеобразовательная школа (МОУ Шувойская СОШ), Московская область

Аннотация

В данной статье обобщен опыт автора в условиях дистанционного обучения английскому языку и взаимодействия учащихся и учителя-предметника в МОУ Шувойская СОШ Московской области посредством системы «Школьный портал». Автором рассмотрены некоторые способы обучения и контроля знаний обучающихся, разработан алгоритм создания тестов в системе «Школьный портал», а также даны варианты формата общения в рамках «учитель-ученик» внутри этой системы.

В связи с ситуацией по коронавирусу в Московской области в апреле-мае 2020 года в МОУ Шувойская СОШ было организовано дистанционное обучение. Перед педагогами остро встал вопрос об организации обучения и контроля знаний по своим предметам в сложившихся условиях. Поскольку в нашей школе ведется электронный журнал через систему «Школьный портал», который представляет собой электронный ресурс, содержащий информацию не только об успеваемости учащихся, домашнем задании и расписании уроков, но и включающий различные возможности коммуникации между детьми, родителями и учителями, то дистанционное обучение было организовано преимущественно через него, хотя и онлайн-платформы, такие как «Фоксфорд», «учи.ру», также были рекомендованы к использованию.

Чтобы познакомить учащихся с новым материалом в соответствии с календарно-тематическим планированием, на странице урока в «школьном портале» в графе «описание» мы описывали ход ознакомления с материалом урока, работу учащихся с учебником и печатными тетрадями, а также определяли форму работы учащихся с информацией (устно/письменно). Помимо этого, в описание урока включалась ссылка на электронный ре-

курс в youtube, interneturok.ru, englishin.ru или ссылка на видеоконференцию по теме урока через zoom.

Для контроля усвоения информации по изученному уроку нами использовались интерактивная тетрадь на платформе skysmart и приложение «тесты» в «школьном портале». Если в skysmart текст заданий и способ оценивания уже готовы и остается только «собрать» тест и потом посмотреть оценку на странице личного кабинета учителя, то в «школьном портале» тест необходимо создавать самим. Рассмотрим алгоритм его создания более подробно. Выйти на «тесты» можно разными способами:

«Школьный портал» → страница педагога → приложения → тесты → подробнее → открыть.

«Школьный портал» → страница педагога → страница урока → добавить работу → тестирование (ставим v) → добавить тест.

Чтобы приступить к созданию теста, нажимаем «добавить тест». После этого нам откроется страница с настройками теста, где можно заполнить название теста и его описание, а также выбрать опции:

Таблица 1 – Настройки теста

Тип теста	<ul style="list-style-type: none"> • оценка знаний учителем; • самопроверка; • развлечение; • тест для урока
Предмет	Список предметов
Тип работы	<ul style="list-style-type: none"> • домашняя работа; • самостоятельная работа; • контрольная; • срезовая контрольная; • итоговая контрольная; • прочее
Параллель	Классы 1-11
Доступ	<ul style="list-style-type: none"> • период проведения теста (с...по...); • регистрация участников; • видимость теста
Прохождение	<ul style="list-style-type: none"> • лимит времени; • количество попыток; • разрешить/запретить возврат к предыдущему вопросу; • результат (баллы/баллы и ответы)
Вывод разделов, вариантов ответа	<ul style="list-style-type: none"> • последовательно; • в случайном порядке

ШКОЛЬНЫЙ ПОРТАЛ
Московской области

Альзинская Т.В.
Сотрудник, Родитель

Помощь
Выход

ОБРАЗОВАНИЕ ДОД ДЕТИ ПРОФИЛЬ ОБЩЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ ОЛИМПИАДЫ

Тесты Избранное ★ Пройденные Мои тесты

Настройки теста

Название:

Описание:

Тип теста:

Предмет:

Тип работы:

Школа:

Параллель: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Доступ

Период проведения теста:

с : по :

Регистрация для участия

Видимость теста:

Тест опубликован

Прохождение

Лимит времени: минут

Количество попыток:

Возврат к предыдущему вопросу:

Модель оценивания: жесткая
(балл дается за выбор всех правильных ответов в вопросе)

После окончания сообщается:

Свободное использование (ответы узнают другие учителя)

Копирование теста или его частей

Отчеты о результатах учеников учителям из их школ

Вывод разделов, вариантов ответа

Порядок вывода разделов в тесте:

Порядок вывода вариантов ответа:

Рисунок 1 – Школьный портал

После нажимаем «сохранить» и переходим на страницу «разделы теста». Чтобы создать простой тест, состоящий из одного раздела, нажимаем «без разделов». Далее добавляем вопросы, используя «добавить вопрос». Здесь можно добавить текстовое описание вопроса, прикрепить изображение или видео. Также возможно выбрать вес вопроса от 1 до 10. Тип ответа ограничен одним правильным ответом или несколькими. В поле «варианты ответа»

вписываем ответ и ставим галочку напротив правильного ответа и нажимаем «сохранить». При необходимости меняем настройки вопроса или удаляем. Если все вопросы теста готовы, то нажимаем «настройки теста» → «тест опубликован v». Найти все созданные тесты можно во вкладке «мои тесты». Нажав на «отчет», увидим отчет о прохождении теста: количество человек, прошедших тест, баллы, затраченное на выполнение время.

Обмен работами, которые были заданы для выполнения в письменной форме, и их комментирование учитель осуществлял через вкладку «профиль» → «сообщения». Ребята могли писать через «ленту», прикрепляя фото выполненных работ как в «ленте», так и в «сообщениях», а также задавать интересующие их вопросы по теме урока.

Подводя итоги, можно сказать, что при помощи системы «Школьный портал» нам удалось организовать процесс дистанционного обучения по английскому языку, используя предложенные системой приложения и возможности в виде прикрепления аудио-, видеоматериалов, фотографий, презентаций и ссылок на электронные ресурсы сторонних платформ и сайтов. Но были и трудности в осуществлении контроля знаний через данную систему, например, затраты времени на создание тестов или невозможность прикрепления и/или прослушивания аудио с устным ответом через «сообщения» и «ленту», «зависание» портала в связи с большим количеством одновременно работающих пользователей и некоторые другие. Однако, несмотря на все сложности и неожиданность ситуации с covid-19, нам удалось найти, выбрать и применить на практике оптимальные методы и способы работы в дистанционном формате.

ПРОПЕДЕВТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ ОСНОВАМ КРИПТОГРАФИИ В УСЛОВИЯХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Вдовина Ксения Викторовна (kvdovina9@gmail.com)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа пос. Кинельский муниципального района Кинельский Самарской области (ГБОУ СОШ пос. Кинельский)

Аннотация

В данной статье рассматриваются потенциальные возможности изучения одного из важнейших разделов в курсе информатики – криптографии – на более ранней образовательной ступени, обуславливаемого применением специализированной цифровой обучающей платформы.

Цифровизация на сегодняшний день является базисной мировой тенденцией, в условиях которой происходит кардинальная трансформация образовательного процесса, обусловленная прогрессивным развитием информационных технологий.

При этом согласно требованиям Федерального государственного образовательного стандарта общего образования изучение предметной области «Информатика» должно обеспечить сформированность представлений «о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий», а также «о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче» [5].

Становится очевидным, что успешность сформированности последнего предваряется изучением определенных разделов, в частности, «Математические основы информатики», «Тексты и кодирование», «Передача данных».

Детализируя содержательный компонент обозначенных разделов, обратим внимание на следующие дидактические единицы: «Способы защиты информации, передаваемой по каналам связи», «Криптография (алгоритмы шифрования)», «Стеганография».

Исторически криптография («секретное письмо») – наука, возникшая практически одновременно с письменностью, основанная на методах преобразования сообщения в скрытую форму вкпе со способом его дешифрации (ключом), – всегда представляла особое поле деятельности для ученых-исследователей, причем ее актуальность по-прежнему перманентна [1].

Изучение рассматриваемых дидактических единиц осуществляется только на углубленном уровне среднего общего образования, хотя пропедевтическая составляющая фрагментарно наблюдается еще в курсе основной школы (5 класс, тема: «Кодирование как изменение формы представления информации»).

При этом большая часть вопросов из области криптографии, благодаря тому что ее основу составляют шифры – определенные графические элементы (символы, иероглифы и пр.), синтезируемые строго детерминированными алгоритмами шифрования, – может успешно изучаться на более ранней ступени, например, среди обучающихся младшего подросткового возраста [3].

Однако инструментария, доступного для эффективного применения в процессе изучения рассматриваемого раздела, недостаточно.

В связи с этим возникает вопрос: как организовать учебно-познавательную деятельность обучающихся, направленную на успешное овладение ими основами криптографии.

Прежде всего необходимо учитывать, что большая часть занятий должна носить творческий характер, поскольку процесс шифрования и обратный ему с учетом уникальности конкретно применяемого алгоритма требует от обу-

чающегося максимальной концентрации и творческого подхода (например, шифр Цезаря – древнейший шифр замены, при генерации которого ученику следует предельно внимательно соблюдать единство в шаге сдвига) [4].

Безусловно, особую значимость при изучении основ криптографии имеет традиционный формат синтеза шифров, однако в условиях образовательной цифровизации следует руководствоваться имеющимся и систематически оптимизируемым инструментарием обучающих онлайн-платформ, предназначенных для более качественного практического закрепления криптографических навыков.

Одной из таких платформ является `studio.code.org`, где предусмотрена возможность генерирования тематических заданий, основанная на принципе адаптивного обучения, что позволяет каждому обучающемуся персонализировать свою учебно-познавательную траекторию [2].

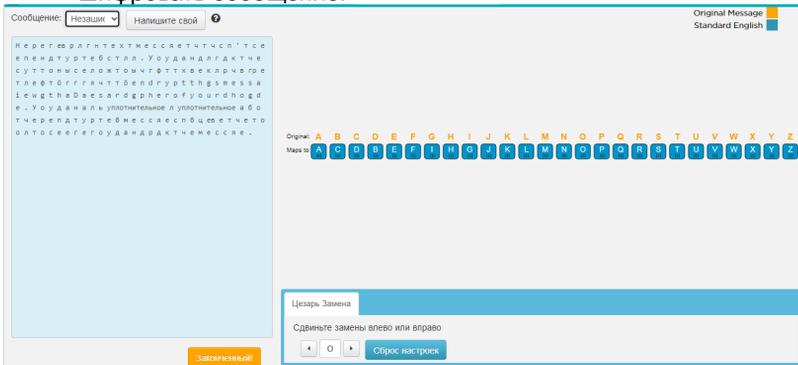
Приведем примеры таких заданий.

Задание «Взломайте шифр Цезаря»

Указание: этот инструмент позволяет вам играть с текстом и использовать шифр Цезаря. Вы можете использовать его как для шифрования сообщения, так и для его расшифровки.

«Сделайте это»:

- загрузите образец сообщения из раскрывающегося списка сообщений: загрузится сообщение, зашифрованное шифром Цезаря;
- используя кнопки на вкладке подстановки Цезаря, вы можете переместить буквы алфавита вперед или назад, чтобы попытаться расшифровать сообщение:



Задание «Взломайте шифр случайной подстановки!»

Указание: эта версия инструмента дает вам больше информации о зашифрованном тексте и больше возможностей для проверки различных замен.

«Сделайте это»:

посмотрите, сколько времени у вас уйдет, чтобы взломать шифр. Это хороший метод шифрования секретных данных?



Задание «Зашифруйте и расшифруйте сообщение с помощью шифра Виженера»

Указание: это интерактивная версия шифра Виженера, которая «оживляет» шифрование и дешифрование по мере их выполнения, учитывая фрагмент текста, который нужно зашифровать или дешифровать, а также значение ключа.

«Сделайте это»:

зашифруйте сообщение; для этого нажмите «Шаг» несколько раз и проследите, что происходит. Обратите внимание:

- как создается зашифрованный текст;
- что происходит, когда вы дойдете до последнего символа клавиши;
- после того как вы пройдете несколько шагов, нажмите «Играть», чтобы посмотреть, как активируются остальные участки шифруемого текста;
- нажмите «Перезагрузить» и снова воспроизведите анимацию. Вы можете использовать ползунок скорости, чтобы ускорить или замедлить ее.

The figure shows the Vigenere cipher tool interface. It includes a text input field for the message 'IF_fLY_THIS_MESSAGE_COULD_BE_A_SECRET', a key input field 'MY_SECRET_KEY', and buttons for 'Зашифровать' (Encrypt) and 'Расшифровать' (Decrypt). A speed slider is set to 'Быстрый' (Fast). Below the input fields is a grid showing the cipher's operation. The grid has columns for the message and key, and rows for the resulting ciphertext. The grid is partially filled with letters, showing the step-by-step encryption process.

Анализ результатов выполненных заданий показывает, что изучение криптографии действительно может происходить на более ранней образовательной ступени и представлять собой творческий и очень увлекательный процесс. Необходимо для этого запланировать учебно-познавательную деятельность таким образом, чтобы каждый обучающийся сумел погрузиться в проблемное поле, став на определенное время юным криптографом. Это достигается благодаря функционалу специализированных обучающих платформ, рациональное применение которых во многом обуславливает также и результативность изучения рассматриваемого раздела.

Литература

1. Bauer F.L.: *Decrypted Secrets: Methods and Maxims of Cryptology*/ F.L. Bauer.– 4th edn. – Springer: Secaucus.– 2006.
2. Bell T. *Explaining cryptographic systems.*/ Т. Bell, Н. Thimbleby, М. Fellows, I. Witten, N. Koblitz, М. Powell. – *Computers & Education*/ – 40(3).– 199-215 (2003).
3. Delfs H. *Introduction to Cryptography: Principles and Applications.*/ Н. Delfs, Н. Knebl. – Springer: Heidelberg.– 2002.
4. Hal Abelson: *Blown to Bits.* – URL: <https://www.niemanlab.org/pdfs/blowntobits.pdf>.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования. – URL: <https://clck.ru/SqTh7>. – Текст: электронный.

ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ СМЫСЛОВОГО ЧТЕНИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ КАК МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Григорова Елена Сергеевна (ledi-len@mail.ru)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 4» городского округа Самара (МБОУ «Гимназия № 4» г.о. Самара)

Аннотация

Изучение проблем формирования смыслового чтения обучающихся на уроках информатики имеет социально-педагогическую значимость, так как в условиях глобального процесса информатизации общества происходит увеличение количества текстовой информации, предъявляются новые требования к ее анализу, систематизации и скорости переработки.

Несмотря на достаточно широкую представленность в педагогической, методической и психологической литературе вопросов, описывающих процесс формирования навыков смыслового чтения, результаты

международных исследований показывают, что у российских школьников существуют большие проблемы с осмыслением текстов различного содержания и формата и рефлексией прочитанного, а также с использованием прочитанного в различных жизненных ситуациях, которые свидетельствуют о существующих в настоящее время в педагогической науке и практике противоречиях:

- между пониманием важности формирования навыков смыслового чтения как метапредметного результата обучения и недостаточной разработанностью методики формирования таких навыков в рамках изучения предметов учебного плана основной школы, в том числе и «Информатики»;
- между возможностями содержания предмета «Информатика» в формировании навыков смыслового чтения, в том числе экранного, и отсутствием необходимых дидактических материалов для организации работы в этом направлении.

Смысловое чтение, как метапредметный результат, нацелено на понимание читающим содержания текста. В психологии выделяется три уровня понимания текста:

Первый уровень (нахождение информации) – означает только узкое понимание фактов, того, о чем говорится.

Второй уровень (интерпретация текста) характеризуется осознанием не только того, о чем говорится, но и того, что об этом говорится в высказывании, то есть пониманием мыслей, связей, отношений, причин, следствий, скрытых за словами текста, то есть подтекста.

Третий уровень (рефлексия и оценка) предполагает осознание читателем общего настроения произведения, отношения автора к событиям, описанным в тексте, персонажам, его оценок, а также осмысление своего собственного отношения к тому, что написано и как написано.

Рассмотренные уровни понимания текста составили основу оценки уровня грамотности чтения в рамках международных исследований PISA, где под грамотностью чтения понимается способность человека к осмыслению письменных текстов и рефлексии на них, к применению их содержания для приобретения собственных целей, развития знаний и возможностей, для активного участия в жизни общества.

При этом необходимо принимать во внимание то, что понятие «текст» на современном этапе характеризуется довольно широко: он может содержать в себе не только слова, но и визуальные изображения в виде диаграмм, рисунков, карт, таблиц, графиков. Наряду с печатными изданиями, современный человек может читать тексты и на электронных носителях. Чтение с экрана монитора называют электронным чтением, которое имеет свои отличия от чтения текстов на печатных носителях. Во-первых, читатель имеет возможность участвовать в создании этих текстов через чаты, блоги и форумы. Во-вторых, продвижение по электронному тексту может быть приостановлено программой. В-третьих, электронный текст имеет гипертекстовую

структуру. В-четвертых, электронные тексты могут включать новые символы: компьютерную графику, видеоклипы и т.д.

В содержании учебного предмета «Информатика» заложены большие возможности в формировании навыков смыслового чтения всех видов текстов: сплошных и несплошных печатных, электронных.

Для этого на уроках информатики широко используются приемы просмотрового или ознакомительного чтения (конспективное, реферативное, обзорное и ориентировочное), компрессии текстов (исключение, обобщение и упрощение), организации информации в различных видах (текст, таблица, список, рисунок, схема и т.д.) с использованием компьютера и без него.

За 20 с лишним лет работы в должности информатики была разработана система практических заданий, позволяющих обучающимся освоить все указанные приемы чтения в процессе работы со сплошными текстами, в том числе экранными, в которых представлена информация об изучаемом содержании; с несплошными текстами, отражающими различные практические ситуации, информацию в которых необходимо интерпретировать, используя инструменты предмета «Информатика»: редактировать, составлять базы данных, таблицы, строить графики и диаграммы и т.д.

Эффективным методом отработки навыков смыслового чтения на уроках информатики является информационный ресурс <http://learningapps.org/>, который позволяет охватить различные стороны этого процесса, посредством включения школьников в выполнение заданий:

- множественного выбора;
- на соотнесение;
- на дополнение информации;
- на поиск ошибок;
- на перенос информации;
- на восстановление;
- на сопоставление;
- на работу с ответами на вопросы и т.д.

Разработанная система практических заданий, в том числе и с помощью информационных ресурсов, позволяет на основе содержания учебного предмета «Информатика» организовать деятельность обучающихся, обеспечивающую формирование навыков общего понимания и ориентации в тексте:

- поиск и выявление разного вида информации,
- прямые выводы и заключения на основе фактов,
- понимание основной идеи и детального понимания содержания и формы текста:
- анализ, интерпретация и обобщение информации,
- сложные выводы,
- оценочные суждения.

В конце учебного года было проведено анкетирование, в котором обучающиеся произвели самооценку полученных навыков. На основании диагностики определились обучающиеся, которые могут легко работать с текстом: ориенти-

роваться в нем, находить главное, извлекать нужную информацию по заданным критериям и тех, которые испытывают затруднения. На основе полученных данных была скорректирована работа по совершенствованию навыков смыслового чтения на уроках информатики на уровне основного общего образования.

Проведенная работа показывает, что предложенная система практических заданий весьма эффективна и может быть использована учителями информатики как средство формирования и развития метапредметных компетенций обучающихся.

Литература

1. ГАУ ДПО «Саратовский областной институт развития образования»: офиц. сайт. – URL: <https://soiro64.ru/>. – Текст: электронный.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ В МОУ ИТЛ № 24 Г. НЕРЮНГРИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПЕРИОД РАСПРОСТРАНЕНИЯ COVID-19

Жилин Сергей Михайлович (director@sch24.ru)

Жилина Людмила Васильевна (zhilina@sch24.ru)

Муниципальное общеобразовательное учреждение Информационно-технологический лицей № 24 им. Е.А. Варшавского г. Нерюнгри (МОУ ИТЛ № 24 г. Нерюнгри)

Аннотация

Дистанционное обучение в лицее в период распространения коронавирусной инфекции (COVID-19) осуществлялось с использованием возможностей АИС «Сетевой Город. Образование». Учителя-предметники активно использовали различные информационные ресурсы, образовательные цифровые платформы, образовательное видео из Интернета. В целом дистанционное обучение было налажено, прослеживалась системность подготовки как у педагогов, так и у учащихся.

С 6 апреля 2020 года согласно приказу УО Нерюнградской районной администрации № 235 от 27 марта 2020 г. «О недопущении распространения коронавирусной инфекции (COVID-19) среди обучающихся образовательных учреждений Нерюнградского района» обучающиеся Информационно-технологического лицея № 24 были переведены на обучение с использованием дистанционных образовательных технологий, которое продолжалось до 30 мая 2020 года.

Дистанционное обучение в лицее в этот период осуществлялось с использованием возможностей АИС «Сетевой Город. Образование». Ежеднев-

но размещалось на доске объявлений расписание дистанционных занятий для 1-11 классов с указанием ресурса ДО.

Расписание ДО в 1-4 классах

№	1а	Ресурс ДО	1б	Ресурс ДО	2а	Ресурс ДО	2б	Ресурс ДО	3а	Ресурс ДО
1	физ-ра	СГО	математика	Moodle_24	русский яз	Moodle_24	русский яз	Moodle_24	математика	ЯКласс
	литер.чт	СГО,Whats	физ-ра	СГО	литер.чт	СГО	англ.яз	Учи.ру	русский яз.	ЯКласс
2										
3	русский яз	СГО,Учи.р	литер.чт	СГО,Whats	ИЗО	СГО,Whats	литер.чт	СГО	литерат чт.	СГО
						App				
4	математика	Moodle_24	русский яз	СГО,Учи.р	англ.яз	Учи.ру	физ-ра	СГО	ИЗО	СГО,Whats
5							ИЗО	СГО,What	физ-ра	СГО

Расписание ДО в 5-8 классах

№	5а	Ресурс ДО	5б	Ресурс ДО	6а	Ресурс ДО	6б	Ресурс ДО	7а	Ресурс ДО	8а	Ресурс ДО
1	англ.яз.	СГО	физ -ра	РЭШ	рус.яз	СГО	рус.яз	СГО	информат	СГО	алгебра	Учи.ру
2	музыка	РЭШ	англ.яз.	СГО	математика	СГО	математика	СГО	физ -ра	РЭШ	рус.яз	РЭШ, Moodle
3	рус.яз	РЭШ	математика	Учи.ру	физ -ра	РЭШ	технология	СГО, Moodle	физика	РЭШ	с/к Pascal	СГО
4	математика	Учи.ру	музыка	РЭШ	литература	РЭШ	физ -ра	РЭШ	алгебра	Учи.ру	англ.яз.	СГО
5	технология	СГО, Moodle	история	СГО	география	РЭШ	история	СГО, Moodle	введ в прогн	СГО, Moodle	физ -ра	РЭШ
6			рус.яз	РЭШ					история	РЭШ	литература	РЭШ

Расписание ДО в 9-11 классах

№	9а	Ресурс ДО	10а	Ресурс ДО	10б	Ресурс ДО	11а	Ресурс ДО	11б	Ресурс ДО
1	физика	ЯКласс	литература	РЭШ	история	СГО	химия	Я.Класс	информатика	Moodle
2	история	СГО	математика	РЭШ	литература	РЭШ	биология	Я.Класс	информатика	Moodle
3	рус.яз	Решу ОГЭ	история	СГО	математика	РЭШ	информатика	Moodle	история	РЭШ
4	литература	РЭШ	англ.яз.	РЭШ	физ -ра	СГО	информатика	Moodle	история	РЭШ
5	алгебра	Учи.ру	математика	РЭШ	англ.яз.	РЭШ	КНЯ	СГО	математика	РЭШ
6	геометрия	Учи.ру	физ -ра	СГО	астрономия	СГО	математика	РЭШ	математика	СГО
7							физ -ра	СГО / РЭШ		

Кроме этого, в АИС «Сетевой Город. Образование» (СГО) учителя задавали домашние задания учащимся, выставляли оценки в электронные журналы. Активно использовалась почта СГО, форум для общения и решения возникающих вопросов у пользователей системы.

Для организации процесса обучения с использованием дистанционных образовательных технологий необходимы следующие ресурсы:

Технические средства: всевозможные электронные устройства, которые могут использоваться на учебных занятиях при дистанционном обучении. К таким средствам можно отнести компьютеры, ноутбуки, планшеты, мобильные устройства, проекторы, интерактивные доски, видеокамеры.

Программные средства: различное программное обеспечение, применяемое для решения задач дистанционного обучения, программные

средства для интерактивных досок, текстовые редакторы, программы для создания и редактирования мультимедийных ресурсов, видео- и звуковых ресурсов.

Информационные средства: самые разнообразные электронно-образовательные ресурсы, расположенные как локально, так и в глобальной сети Интернет. К информационным средствам можно отнести также сетевые сервисы, такие как ментальные карты, интерактивные плакаты и пр.

Методические средства: в эту группу включаются разнообразные методические, инструктивные и учебные материалы, которые применяются педагогами для организации занятий при дистанционном обучении.

В процессе обучения с использованием дистанционных образовательных технологий учителя-предметники МОУ ИТЛ № 24 активно используют различные информационные ресурсы: интерактивные тетради, мультимедийные тренажеры, интерактивных плакаты, электронные интерактивные доски, SkySmart Notebook, образовательные цифровые платформы (Учи.ру, ЯКласс, РЭШ, Skyeng), образовательное видео из Интернета. Онлайн-уроки проводят учителя, используя Skype, Zoom, возможности СДО Moodle.

За время ведения образовательного процесса с использованием дистанционных технологий педагогами предметных кафедр лицея создана электронная база видеуроков со 2 по 11 класс, которой могут теперь пользоваться учащиеся, их родители, учителя. Они размещены на сервере лицея. Практически каждый урок имеет видеопояснения для самостоятельного изучения или закрепления материала.

В апреле 2020 года в лицее было проведено анкетирование по выявлению трудностей при реализации вынужденного формата дистанционного обучения в МОУ ИТЛ № 24 в период самоизоляции участников образовательного процесса 2019-2020 уч. года.

По результатам анкетирования были сделаны выводы: 91 % педагогов в период перехода на дистанционное обучение смогли заниматься самообразованием, 95 % пользовались ранее подключенными образовательными платформами в лицее, 91 % педагогов делились опытом дистанционного обучения между собой.

Переход на дистанционное обучение стал неожиданностью (и может иметь место как вынужденный формат обучения) для педагогов, детей и их родителей. Педагоги, оказавшись в незнакомой ситуации, по инерции стремились действовать по привычной схеме. Многие учителя пытались повторить обычные школьные уроки в онлайн-режиме. Однако дистанционное обучение требует иных способов подачи материала и методик для вовлечения в учебный процесс детей, именно поэтому педагоги столкнулись с рядом трудностей.

Из-за многообразия платформ трудности в выборе: на какой платформе лучше заниматься с детьми – 28 %.

Перебои в работе образовательной платформы из-за перегрузок – 90 %.

Не сразу пришло осознание того, какой объем материала необходимо давать детям. Намечались трудности у учащихся, с которыми педагоги справлялись на этапе вхождения.

Дети не всегда понимали инструкцию к уроку, отправляемую учителем.

У ребят начальной школы недостаточно сформированы навыки коммуникации в рамках образовательного процесса, так как данный вид обучения для ребят был крайне редким.

Неумение четко выразить свои мысли в задаваемых вопросах у учащихся 1-6 классов.

Отсутствие понимания того, что есть официальные формы общения, использование детьми привычного для круга друзей сленга. В этом направлении в дальнейшем происходили позитивные изменения.

При общении с учениками приходило понимание того, какие формы заданий ребята усваивают легче, быстрее и эффективнее. Есть и положительные тенденции, выработанные учителями – возможность развивать те компетенции, которые в рамках урока не все ученики отрабатывали. Данная форма обучения в плане обучающего процесса в большей степени соответствует требованиям ФГОС, предъявляемым в части формирования компетенций.

В целом, по мнению педагогов, увеличилась нагрузка на детей – так считают 78 % учителей, это связано с необходимостью самостоятельного изучения учебного материала. У детей разбор информации занимает больше времени, объяснение учителя проводится в более доступной форме. Учитель делает акцент на разных аспектах, последовательно, логично, доступно объясняет материал. Дети младшего и среднего возраста, по причине неполной сформированности логического, аналитического мышления и недостаточного объема знаний, не всегда могут правильно и полно осмыслить предлагаемую научную информацию.

Возникает необходимость в определении ключевых, смысловых частей информации, которую необходимо усвоить детям на уроках в формате дистанционного обучения, и уменьшении ее объема. Целесообразно сочетание методов онлайн, офлайн и традиционных методов обучения: упражнения в учебнике, ответы на вопросы учебника, изучение параграфа учебника и пр. Рационально сократить время пребывания детей за компьютером, предложив разнообразные традиционные формы работы с информацией. 96 % учителей говорят о том, что их нагрузка в период дистанционного обучения увеличилась: занимают довольно много времени проверка самих работ, комментарии по каждой неверно выполненной работе для каждого ученика в отдельности. Что касается подготовки к урокам, то здесь ситуация не изменилась.

В целом дистанционное обучение было налажено, прослеживалась системность подготовки. Негативные моменты проявлялись в том, что во многом ученики начальных классов зависят от родителей при выполнении заданий по определенным алгоритмам, в вопросах авторизации на образовательных порталах и сайтах и обратной связи с учителями.

Положительные моменты: у педагогов появилось время для самообразования – прохождения курсов повышения квалификации, просмотра обучающих вебинаров, поиска дополнительного материала, связанного с предметом и методикой, обдумывания некоторых вопросов, связанных с учебным и методическим процессом.

СОЗДАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ ТВОРЧЕСКИХ РАБОТ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Зимовец Сергей Васильевич (szimovec@yandex.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа № 2 «Образовательный центр» с. Кинель-Черкассы муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области (ГБОУ СОШ № 2 «ОЦ» с. Кинель-Черкассы)

Аннотация

В настоящее время в образовательном процессе активно используются различные мультимедiateхнологии, выделяются их технические и психолого-педагогические особенности, подчеркивается необходимость их целенаправленного и продуктивного применения в учебно-воспитательном процессе. Презентация является одним из способов представления информации с помощью средств мультимедиа.

К числу распространенных форм организации учебной деятельности на уроках информатики относится индивидуальная учебная деятельность. Самостоятельная работа ученика на уроке имеет большое значение для отработки умений, развития творческих способностей, самостоятельности. Как увеличить вес творческих, проблемных заданий? Ответ на этот вопрос дает опыт преподавания информатики в старших классах при освоении офисных приложений.

При освоении прикладных программ используется программа разработки презентаций (компьютерных лекций) Power Point для подготовки материала творческих работ учащихся по разным предметам. Для презентации выбирается тема, по которой учащийся готовит сообщение на урок, доклад, реферат и т.п. по какому-либо учебному предмету.

Презентация, которая представляется учеником как результат изучения офисных приложений, должна содержать документы, созданные при работе с текстовыми и графическими редакторами, электронными таблицами и базами данных. Поэтому тему презентации ученик выбирает еще до освоения этих приложений, по своему усмотрению. В процессе изучения программ учащийся создает документы именно для своей творческой работы и постепенно пополняет содержимое слайдов создаваемой презентации. Такая

целенаправленная деятельность стимулирует не только освоение информационных технологий, но и работу с текстовым материалом по выбранной теме, более глубокое осмысление сути проблемы, которое происходит при подготовке и представлении материалов в наглядном виде: рисунков, таблиц, схем, слайдов с проблематикой, задачами, главными идеями проекта. В ходе выполнения работы комбинируются различные средства наглядности, максимально используются достоинства каждого из них. Последнее позволяет стимулировать образовательную активность с одновременным развитием самостоятельности обучающихся.

Кроме того, ребята знакомятся с возможностями и областями применения прикладных программ. Если решаются реальные задачи, то в процессе работы учащиеся ощущают качественно новый социально-значимый уровень компетентности, развивают профессионально-значимые качества личности, происходит ранняя социализация. Важным фактором положительной мотивации этой работы является подбор темы из той проблемной области, которая более всего интересует выпускника школы, является предметом профессиональной ориентации.

Для сбора документов в единый электронный продукт учащиеся изучают приемы работы с буферной памятью, вставки файлов и отдельных объектов в свой главный файл. Получают первый профессиональный опыт эксплуатации программного обеспечения – на практике узнают о надежности и границах возможностей современных прикладных программ, о приемах предотвращения отрицательных воздействий на ход работы при отказах техники, порче и потерях информации. Все документы должны быть защищены от случайных потерь информации, поэтому учащимся приходится следить за сохранностью информации, осваивать работу с дисками и файлами.

Работа может быть индивидуальная и групповая, по 2-3 человека в группе. В последнем случае частично решается проблема пробелов в знаниях, так как ученики приходят друг другу на помощь. Значительное внимание уделяется дизайну презентации. При этом у учащихся вырабатывается чувство цвета, меры.

В результате работы по представленной методике:

- возросла положительная мотивация освоения компьютерных технологий;
- расширилось представление учащихся о возможностях в области применения прикладных программ;
- в более короткие сроки происходит освоение интерфейса приложений и технологии работы с дисками и файлами;
- повысился уровень самостоятельной работы учащихся на уроке;
- учащиеся глубже осмысливают идеи творческой работы по выбранной теме;
- повысился уровень изучения межпредметных связей;
- вырос уровень взаимопомощи.

На занятиях учащиеся разрабатывают свои проекты и во время защиты демонстрируют выполненные презентации с использованием интерактивной доски. Для подготовки презентации обучающиеся выполняют определенное исследование по выбранной теме, используя большое количество источников информации, что позволяет избежать шаблонов и превратить каждую работу в продукт индивидуального творчества.

Литература

1. Апатова Н.В. Информационные технологии в школьном образовании / Н.В. Апатова. – Москва: Издательство РАО.– 1994.– 228 с. – Текст: непосредственный.
2. Губина Т.Н. Мультимедиа презентации как метод обучения / Т.Н. Губина. – Текст: непосредственный // Молодой ученый.– 2012.– № 3 (38). – С. 345-347.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Зимовец Татьяна Ивановна (t.zimowets2015@yandex.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа № 1 «Образовательный центр» с. Кинель-Черкассы им. Героя Советского Союза Елисова Павла Александровича муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области (ГБОУ СОШ № 1 «ОЦ» с. Кинель-Черкассы)

Аннотация

В настоящее время в образовательном процессе активно используются цифровые образовательные ресурсы. Применение ЦОР позволяет проводить уроки в более яркой, наглядной и увлекательной форме. Многие образовательные платформы предоставляют видеоуроки и позволяют оперативно провести проверку усвоения изучаемого материала, что приобрело особую значимость в режиме дистанционного обучения.

В нашей школе разработана и реализуется программа развития «Цифровая образовательная среда». Каждый из педагогов старается активно использовать в образовательном процессе ресурсы цифровой образовательной среды. С введением ФГОС в школе появились электронные средства обучения: интерактивные доски, система «Про-класс», открылась «Точка роста».

Использование цифровых образовательных ресурсов имеет немало преимуществ:

- объяснение нового материала происходит в яркой и увлекательной форме, что способствует повышению мотивации;

- обучающиеся могут одновременно слушать и видеть, что способствует лучшему усвоению материала;
- наглядность;
- помогает экономить время на уроке;
- реализуется возможность максимально индивидуализировать учебный процесс обучающихся;
- возможность дифференцировать учебный процесс обучающихся;
- возможность сделать процесс обучения более интересным;
- возможность быстрой проверки знаний сразу у всего класса;
- расширяет возможности работы над проектами на уроках и во внеурочной деятельности с применением сети Интернет.

Учителю математики очень важно использовать различные информационные средства на уроке. Существуют различные интернет-ресурсы, которые можно применить на различных этапах урока. Например, на этапе подготовки к уроку можно использовать электронные и информационные ресурсы, оформляя их на электронных или бумажных носителях с целью хранения и дальнейшего использования в нужное время. Таким образом педагог создает с помощью интернет-ресурсов свой УМК. На этапе объяснения нового материала целесообразнее использовать предметные коллекции, динамические таблицы и схемы, интерактивные модели и др. При проектировании графиков, схем, иллюстраций с помощью проектора на экран учитель преподает материал более четко и наглядно. На этапе закрепления изученного материала можно применить цифровые образовательные ресурсы для организации фронтальной, групповой, индивидуальной и дифференцированной форм работы учащихся с помощью интернета. В зависимости от изучаемого материала ученики могут работать индивидуально, в группах, самостоятельно или вместе с учителем. Для осуществления контроля знаний учащихся организуется промежуточное или итоговое тестирование, которое может быть проведено в двух вариантах: в режиме онлайн (на компьютере в интерактивном режиме, результат оценивается автоматически системой) или в режиме офлайн (используется электронный или печатный вариант теста; оценку результатов осуществляет учитель с комментариями и работой над ошибками).

Цифровые образовательные ресурсы можно активно использовать не только на уроках, но и:

- при организации самостоятельной работы учащихся по изучаемому курсу, выполнении домашних заданий, что позволяет индивидуализировать учебный процесс;
- при проведении элективных курсов по математике в профильных классах;
- при организации проектной деятельности учащихся (создание различных проектов по математике и их защита);
- при организации дистанционного обучения.

С целью повышения эффективности урока активно используются следующие группы электронных образовательных ресурсов:

- интеллектуальные обучающие системы: относятся к системам наиболее высокого уровня, которые реализуются на базе идей искусственного интеллекта;
- моделирующие программные средства: служат для создания компьютерных моделей изучаемых объектов и процессов и для проведения учебных экспериментов с ними;
- информационно-поисковые, справочные системы, базы данных и знаний, электронные библиотеки и энциклопедии: предназначены для ввода, хранения и предъявления учителям и учащимся различной информации;
- средства компьютерных телекоммуникаций: обеспечивают доступ к удаленным источникам знаний и системам обучения, организацию групповой учебной деятельности;
- демонстрационные программы и компьютерные презентации: служат для визуализации учебного материала и повышения наглядности в обучении;
- тренажерные программные средства: применяются для тренинга типовых умений;
- контролирующие программные средства: обеспечивают оперативный контроль и оценку учебных достижений обучаемых, формирование электронного портфолио, анализ динамики изменения знаний и умений учащихся.

Ресурсы, которые мы используем в работе, позволяют повысить качество проводимых уроков, создавать интересные интерактивные задания, викторины, тесты. На практике доказана эффективность применения таких ресурсов.

1. Google Класс – это образовательный инструмент, который помогает учителям быстро создавать и управлять учебными заданиями, обеспечивать обратную связь и общаться со своими классами.

2. Программы-тренажеры:

- тренажер «Рисуем по координатам» позволяет по заданным координатам создавать рисунки. С помощью этой программы учитель может создавать различные карточки-задания;
- тренажер «Графики функций» входит в состав комплекта «Математика 5-11» издательства «Дрофа» и предназначен для построения графиков различных функций с возможностью вывода их на печать;
- тренажер устного счета Бердыша позволяет использовать различные настройки: задавать уровень сложности, использовать примеры со скобками и без них, выбирать нужные действия, работать при необходимости с отрицательными числами, сохранять результаты работы ученика. К каждому варианту с целью проверки предлагаются ответы.

3. Конструктор тестов «MyTest» – для создания тестов для проведения контроля.

4. Мультимедийные диски фирмы «1С», «Дрофа», «Кирилл и Мефодий» и др. Иллюстрированные учебники, интерактивные модели, виртуальные лаборатории, разноуровневые вопросы и задачи, справочники и поисковая система мультимедийных дисков позволяют применять на уроке математики различные виды учебной деятельности.

5. Видеоуроки на платформах РЭШ и др., электронный учебник-справочник «Алгебра 7-11», который содержит учебник, задачник, справочник, рабочую тетрадь, позволяют учащимся самостоятельно освоить предложенный материал и подготовиться к экзаменам.

6. Математические сайты сети Интернет помогают учителю развивать у учащихся интерес к математике и повышать мотивацию к обучению:

- методические новинки, большая медиатека, книги, видеолекции, истории из жизни математиков, занимательные математические факты, различные по уровню и тематике задачи помогают и обучающимся окунуться в удивительный и увлекательный мир математики на сайте <http://www.math.ru>;
- математические этюды, которые содержат занимательные научно-популярные рассказы о современных задачах математики и мультфильмы, можно найти на сайте <http://www.etudes.ru>;
- интересный и научный материал можно найти на сайте <http://www.mathedu.ru> Научно-популярный физико-математический журнал «Квант»;
- олимпиады, игры, конкурсы по математике для школьников <http://tasks.ceemat.ru> Занимательная математика и др.

С целью повышения уровня знаний учащихся, наряду с мультимедийными презентациями, видеоуроками, наглядными материалами, на уроках математики активно используется дистанционная форма обучения – работа всего класса на онлайн-платформах РЭШ, «Учи.ру», на которых ученики имеют возможность изучать школьные предметы в интерактивной форме.

При работе с данными образовательными ресурсами доступна детальная статистика об образовательных результатах по каждому ученику: сколько заданий выполнили ученики, сколько времени было затрачено на их выполнение, какие задания и темы вызвали наибольшую сложность, сколько ошибок было допущено в данной теме. В своем личном кабинете можно заранее ознакомиться со всеми интерактивными заданиями. Кроме самостоятельно-го решения учащимися заданий дома, учи.ру можно использовать и на уроке. Например, на этапе актуализации знаний данная форма работы удобна тем, что затрачивается минимальное количество времени, организуется подготовка и мотивация учащихся к дальнейшему самостоятельному выполнению работ. Кроме основных предметов, на учи.ру есть и олимпиады, которые даны в понятной игровой форме и нацелены на развитие нестандартного

мышления, тренируют внимание, логику и пространственное воображение, учат мыслить шире привычных рамок.

Использование цифровых образовательных ресурсов позволяет добиться высоких результатов:

- повысилась мотивация к обучению на 12 %;
- увеличивается темп урока;
- выросло количество победителей и призеров олимпиад, конференций и конкурсов различного уровня на 10 %;
- учащиеся легче и быстрее усваивают учебный материал;
- наблюдается позитивная динамика итогов учебной деятельности на 14 %;
- повысилась функциональная грамотность учащихся на 12 %;
- повысилась информационная культура учащихся.

Таким образом, применение цифровых образовательных ресурсов на уроках – это не дань моде, а необходимость. Их всесторонне продуманное применение позволит и в дальнейшем повышать эффективность урока, содействовать повышению качества и обеспечению инновационного характера образования.

Литература

1. Апатова Н.В. Информационные технологии в школьном образовании. / Н.В. Апатова. – Москва: Издательство РАО.– 1994.– 228 с. – Текст: непосредственный.
2. Бабич И.Н. Новые образовательные технологии в век информации / И. Н Бабич // Материалы XIV Международной конференции «Применение новых технологий в образовании». – Троицк: Фонд новых технологий в образовании «Байтик», 2003. – С. 68-70. – Текст: непосредственный.
3. Губина Т.Н. Мультимедиа презентации как метод обучения / Т.Н. Губина. – Текст: непосредственный // Молодой ученый.– 2012.– № 3. – С. 345-347.
4. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е.С. Полат, М. Ю Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров; под ред. Е.С. Полат.– 4-е изд., стер. – Москва: Академия, 2008.– 272 с. – Текст: непосредственный.

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО ПРОФОРИЕНТАЦИОННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Каптерев Андрей Игоревич (kapterev@narod.ru)

ГАОУ «Московский городской педагогический университет» (МГПУ)

Аннотация

В статье описан реализованный автором механизм дистанционного профориентационного тестирования с открытым доступом и возможностью сразу же после завершения тестирования получить рекомендацию.

В разработанной нами системе дистанционного профориентационного тестирования старших школьников «ПРОФСИЛА» применена следующая последовательность этапов, направленная на диагностику: а) знания о профессиях; б) склонностей и предпочтений; в) ценностей; г) готовности и способностей:

1. Стимулирование старшеклассника к размышлениям об особенностях рынка труда в регионе, республике, городе и т.п. Это достигается профориентационной беседой «Что я знаю о рынке труда» с использованием раздела сайта «Профессиограммы». На этом этапе выявляются профессиональные предпочтения окружающих старшеклассника людей – друзей и родителей. Стимулируется размышление, всегда ли мнения взрослых или друзей совпадают с личным мнением тестируемого и каковы причины расхождений.

2. Диагностика личности с помощью психометрического теста С. Деллингер (адаптация А.А. Алексеева и Л.А. Громовой). Данный тест дополнен тестом доминирующей перцептивной модальности С. Ефремцева. На этом этапе определяются некоторые черты характера, в частности, выявляется доминирующий тип восприятия оптанта (визуал, аудиал, кинестетик). Ведь это все влияет на выбор профессии и на успешность обучения по будущей специальности. Знание своих особенностей может помочь сделать профессиональный выбор более правильным, а общение с окружающими – радостным и понятным.

3. Знакомство с перечнями специальностей по методике «Дифференциально-диагностический опросник» Е.А. Климова для определения профессиональных предпочтений.

4. Изучение профессионально-ориентированных интересов с помощью теста «Карта интересов», разработанного А.Е. Голомштоком.

5. Тест ценностных ориентаций.

6. Экспресс-диагностика психологической готовности старшеклассников к профессиональному обучению.

7. Методика экспресс-диагностики направленности личности МЭДНАЛ (Б. Басс – В. Смейкал и М. Кучер; адаптация В. Черны, Т. Колларик). Данный тест позволяет узнать о некоторых особенностях отношения к себе, к другим

людям и выполняемой деятельности, что важно не только для правильного выбора профессии и продуктивного обучения по специальности, но и для дальнейшего успешного профессионального становления и развития.

8. Тест интересов и склонностей.
9. Тест желаемого социального статуса.
10. Тест «Я хочу – Я могу».
11. Тест предпочитаемого вида труда.
12. Моделирование перечня требований выбираемой профессии с использованием производственных алгоритмов на базе результатов этапов 1-11 по следующим кластерам: а) склонности и способности; б) жизненные ценности; в) будущий род занятий; г) желательные содержание, характер и условия работы; д) желательный уровень профессиональной подготовки; е) реальное трудоустройство по специальности.
13. Выбор списка предпочитаемых оптантом профессий (из более 300) в соответствии с результатами предыдущих этапов на основе матрицы профессий.
14. Оценка соответствия требованиям каждой из подходящих профессий с помощью гипертекстовых переходов на описания профессий.
15. Интерпретация результатов.
16. Стимулирование оптантов на обсуждение результатов с друзьями, родителями, учителями, психологом.
17. Стимулирование оптантов на повышение своей конкурентоспособности на рынке труда.

Система «ПРОФСИЛА» включает блок интерфейса, блок результатов тестирования, блок профессиональных требований и блок логического вывода. Система «ПРОФСИЛА» функционирует в электронном виде на ПК в процессе профконсультирования выпускника школы.

Блок интерфейса реализован как веб-сайт, оптимизированный под основные браузеры, поддерживающие стандарт HTML 5.0, с возможностью получить разнообразную профориентационную информацию или загрузить блок тестирования на свой персональный компьютер с предустановленной операционной системой MS Windows и ППП MS Office. Таким образом, обеспечивается максимальный охват оптантов. Данный сайт снабжен дополнительными информационными возможностями, которые могут использоваться как самим оптантом, так и профконсультантами в беседах с оптантами. В частности, с сайта обеспечен доступ к базам данных колледжей, техникумов и вузов Москвы и России и базе вакансий г. Москвы.

Блок результатов тестирования включает результаты тестов (с 1 по 11 этапы), получаемые оптантом непосредственно в ходе тестирования, представленные в виде таблицы и лепестковых диаграмм, предоставляемых системой в электронном виде для конкретного оптанта. Математическая модель, используемая в **блоке логического вывода**, реализована в виде гибридной производственной нейронечеткой системы. Это искусственная нейронная сеть в виде многослойного перцептрона, который эмулирует нечеткую производственную систему. Для перехода от словесного описания к численным показателям использован аппа-

рат нечеткой логики, реализованный в блоке профессиональных требований, содержащем более 300 профессиограмм. Данный подход позволяет оценить результаты тестирования. Более детальный анализ особенностей теории и практики профориентации старшеклассников, а также различные методы цифровизации образования мы представили в некоторых своих предыдущих публикациях.

Литература

1. Каптерев А.И. Виртуализация интеллектуального пространства: социологические аспекты обучения. / А.И. Каптерев. – Текст: непосредственный // Труд и социальные отношения.– 2006.– № 4. – С. 120-126.
2. Каптерев А.И. Формирование информационно-сетевой компетентности школьников / А.И. Каптерев. – Москва: Онто-принт.– 2018.– 194 с. – Текст: непосредственный.
3. Каптерев А.И. Концепция информатизации университета / А.И. Каптерев. – Текст: непосредственный // Научные и технические библиотеки.– 2000.– № 4. – С. 10-15.
4. Каптерев А.И. Профориентация старшеклассников: современные проблемы теории и практики: монография. / А.И. Каптерев – Verlag. – Saarbrücken. – Deutschland.– 2014.– 193 с. – Текст: непосредственный.

РЕАЛИЗАЦИЯ МОДЕЛИ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕ (ОПЫТ РАБОТЫ ЦЕНТРА «ТОЧКА РОСТА»)

Колосова Ирина Юрьевна (kolirina18@yandex.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа № 1 «Образовательный центр» с. Кинель-Черкассы им. Героя Советского Союза Елисова Павла Александровича муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области (ГБОУ СОШ № 1 «ОЦ» с.Кинель-Черкассы)

Аннотация

Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» (далее ЦТР) создан в рамках реализации федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование». Это структурное подразделение включает в себя кабинет проектной деятельности и кабинет цифровых и гуманитарных компетенций. Деятельность ЦТР направлена на формирование современных компетенций и навыков у обучающихся, в том числе по предметным областям «Технология», «Математика и информатика», «Физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности». ЦТР входит в единую федеральную сеть Центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста».

В национальном проекте «Образование» особое внимание уделяется созданию, апробации и внедрению модели равного доступа к современным общеобразовательным программам цифрового, естественнонаучного, технического и гуманитарного профилей детям, проживающим в отдаленных населенных пунктах сельских территорий.

Чтобы обеспечить успешное функционирование Центра, была проведена предварительная работа по подготовке нормативных актов, помещений, обновлению материально-технической базы, обучению кадров, укреплению информационной базы общеобразовательной организации и пр. На реализацию проекта из федерального, областного и местного бюджетов направлено свыше 2 млн. рублей. «Точка роста» представляет собой принципиально новое образовательное пространство, оформленное в едином стиле и оснащенное современным оборудованием по реализации цифровой образовательной среды, где осуществляется единый подход к общеобразовательным программам в трех предметных областях: «Технология», «Информатика», «Основы безопасности жизнедеятельности».

Сегодня в образовательной организации актуально внедрение сетевых форм реализации различных типов программ, а также организация внеурочной деятельности в каникулярный период (профильные смены), разработка соответствующих образовательных программ, в том числе для пришкольных лагерей. Несколько лет на уровне региона и Федерации особое внимание уделяется развитию шахматного образования и вовлечению обучающихся и педагогов в проектную деятельность. Современному специалисту недостаточно владеть профессиональными навыками – нужно обладать гибкими компетенциями (soft skills): уметь креативно, нестандартно подходить к решению задач, обладать критическим мышлением, уметь эффективно коммуницировать (доносить свои идеи до любой аудитории), работать в команде. И кроме этого, уметь всесторонне анализировать информацию и быстро оценивать перспективность проектов.

Изменилась содержательная сторона предметной области «Технология», в которую введены новые образовательные компетенции цифровой образовательной среды и новые темы: 3D-моделирование, прототипирование, компьютерное черчение, технологии цифрового пространства – при сохранении объема технологических дисциплин. Расширены возможности конструирования роботов и обработки древесины.

За небольшой период работы Центра образования «Точка роста» жизнь обучающихся существенно изменилась. У них появилась возможность учиться и работать в команде, постигать азы наук и осваивать новые технологии, такие как робототехника, промышленный дизайн, виртуальная реальность, аэротехнологии, геоинформатика и IT, используя современное оборудование.

В рамках предметной области «Информатика» школьники приобрели навыки 21 века в IT-обучении, основы работы с облачными сервисами хранения и редактирования файлов в информационных системах, размещен-

ных в сети Интернет, визуальной средой программирования и его базовыми конструкциями. Благодаря наличию виртуального шлема и квадрокоптеров, обновлено содержание предметной области «География» с формированием таких новых компетенций, как технологии цифрового пространства. Во время 3D-моделирования происходит формирование компетенций в 3D-технологии. Цифровая среда позволяет значительно расширить возможности образовательного процесса и сделать его более эффективным и визуально-объемным. В будущем полученные знания особенно пригодятся тем ребятам, которые планируют учиться по специальностям технической направленности.

Здесь мы на своем опыте почувствовали, что такое «прокачка мозгов», «креативный рывок», «сочетать несочетаемое», «изобретательское мышление» и др.

На уроках ОБЖ и биологии педагоги эффективно применяли поставленное оборудование. Уроки безопасности проведены в 1-11 классах и на классных родительских собраниях. На практике на тренажерах с учениками отрабатывались приемы оказания первой медицинской помощи. Обучающиеся смогут применить полученные практические навыки в повседневной жизни, в чрезвычайных ситуациях они помогут вернуть человека к жизни через наружный массаж сердца, удаление инородного предмета из полости рта, выполняя искусственную вентиляцию легких.

Параллельно проводилась работа классными руководителями в реализации социально-культурных проектов, разрабатывались новые. В течение года в Центре «Точка роста» прошли Дни открытых дверей для ребят из близлежащих школ, включая малокомплектные. Частыми гостями стали ученики Кинель-Черкасской школы № 3, школьники сел Кабановка, Вольная Солянка, Семеновка, Красная Горка, Сарбай. Все желающие могли убедиться в том, что система образования в новом формате действительно интересна и эффективна. Центр стал своеобразной точкой притяжения для 84 ребят из соседних школ.

Для педагогических коллективов Кинель-Черкасской школы № 3, с. Кабановка, с. Красная Горка и с. Вольная Солянка наши педагоги провели методический семинар «Гибкие компетенции проектной деятельности в образовательном процессе», в нем приняли участие 36 человек.

Педагогами Центра подготовлены экскурсии и для учеников, в ходе которых ребята смогли познакомиться с направлениями работы «Точка роста» и увидели, как можно научиться управлять квадрокоптерами, попробовать себя в роли операторов, создавать рисунки, используя двухмерные и трехмерные изображения и модели для 3D-принтера.

В Центре в 2020-2021 учебном году реализованы 16 программ внеурочной деятельности для учащихся 3-11 классов: «Компьютерная азбука», «Робототехника», «3D-моделирование», «Лаборатория юных исследователей», «Ландшафтный дизайн», «Современные направления в дизайне», «Школьные квадрокоптеры», «Шахматы», «Школьные СМИ», «Рисуем на компьютере»,

«Мир в объективе», «Компьютерная графика», VR\AR программирование. За учебный год реализовано 5 программ дополнительного образования технической направленности во 2-11 классах и проведено 17 экскурсий, мастер-классов и открытых занятия для обучающихся других ОО.

В 2020-2021 учебном году на базе Центра проводились школьные методические объединения педагогов, заседания ЦНМС учителей физической культуры и ОБЖ «Преподавание модуля «Оказание первой медпомощи», ЦНМС учителей начальных классов «Формирование функциональной грамотности на уроках и во внеурочной деятельности», ЦНМС истории и обществознания «Гибкие компетенции проектной деятельности в преподавание предмета», ШМО математики «ИКТ-технологии в образовании детей с ОВЗ», «Трехмерное моделирование на уроках геометрии» и др.

Всего в мероприятиях задействован 71 педагог.

Предметная наполняемость, необычность созданной образовательной среды и подготовленность педагогов способствуют не только повышению уровня и качества образования в школе, но и налаживанию социокультурного диалога на селе. Все это позволит школьникам освоиться в мире новых профессий.

Центр работал в течение двух лет в 4 форматах: основное образование, внеурочная деятельность, дополнительное образование и внеклассная работа. В новом учебном году заключены несколько соглашений на организацию сетевого взаимодействия Центра с образовательными организациями. Эта работа будет продолжена в рамках проведения профильных смен, реализации внеурочной деятельности, программ предпрофильной подготовки.

Впереди у Центра «Точка роста» замечательное будущее и огромное количество планов. Надеемся, что изменение образовательной деятельности учителя будет способствовать повышению качества образования. На сегодняшний день освоили новые технологии 15 % педагогов, планируется в новом учебном году увеличить этот показатель до 50 %. Акцент в работе сделаем на инженерно-технический профиль, надеемся, что программы технической направленности станут приоритетным выбором учеников средней школы, а физику в качестве профильного предмета выберут более 40 % выпускников.

Литература

1. Бешенков, С.А. Визуализация как метод обучения программированию / С.А. Бешенков. – Текст: непосредственный // Информатика и образование.– 2017.– № 10. – С. 11-15.
2. Блинов Д.М. Дидактические принципы создания инфографики / Д.М. Блинов. – Текст: непосредственный // Информатика в школе.– 2019.– № 5. – С. 25-28.
3. Водопьян Г.М. Моделирование процесса информатизации школы / Г.М. Водопьян, А.Ю. Уваров. – Текст: непосредственный // Вопросы информатизации образования.– 2012.– № 17.

4. Пучкова, Е.С. Обучение будущих учителей использованию электронных пособий на уроках информатики для визуализации занятий с младшими школьниками / Е.С. Пучкова. – Текст: непосредственный // Бюллетень лаборатории математического, естественнонаучного образования и информатизации.– 2012. – С. 172-174.
5. Фадель, Ч. Четырехмерное образование: компетенции необходимые для успеха. / Ч. Фадель, С. Бялик, Б. Триллинг. – Москва: Точка, 2018.– 235 с. – Текст: непосредственный.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ СТАРШЕКЛАССНИКОВ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ

Мирюгина Елена Александровна (ovchic@gmail.com)

Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования города Москвы «Московский городской педагогический университет» (ГАО ВО МГПУ)

Аннотация

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования предусмотрено применение в образовательном процессе метода проектов, выполнение индивидуального проекта. Нами предложен подход к информатизации проектной деятельности старшеклассников на основе национальных государственных стандартов управления проектной деятельностью.

Использование метода проектов в школе обосновано на уровне федеральных государственных стандартов, проектный метод управления используется на государственном уровне. Нет сомнений, что использование метода проектов как методики обучения, так и формирования компетенций старшеклассников в области управления проектами, сегодня играет важную роль. Об этом говорят и многочисленные исследования отечественных и зарубежных ученых, которые подтверждают эффективность данного метода [1, 2]. В то же время стоит отметить, что проектное управление применяется в различных отраслях экономики, и наиболее востребовано, на наш взгляд, в ИТ-секторе. Также при изучении применения метода проектов в школе были выявлены факты упрощения применения метода путем сужения проектов до написания рефератов, создания презентаций и написания докладов, в то время как метод проектов предоставляет гораздо больше возможностей.

Информатизация образования обрела в 2020 году новые смыслы. Участники образовательного процесса были вынуждены использовать все

доступные средства информатизации в целях недопущения прекращения образования школьников, а особенно старшекласников. Особенно ценны оказались разработки по применению информационных технологий в управлении проектами старшекласников. Для разработки методики управления проектами старшекласников мы взяли за основу национальные стандарты проектного менеджмента. Была построена модель управления школьным проектом. Процессы управления проектом были разделены на группы: процессы руководства проектом, процессы проектного менеджмента, обеспечивающие процессы, процессы создания продукта. Соответственно процессам были определены: команда руководителя проекта, команда преподавателей, вовлеченных в проект, команда проекта, которая занимается финансовыми расчетами по проекту, а также команда, которая занята непосредственной работой над продуктом. Определили пять фаз жизненного цикла проекта: инициирование, определение, планирование, контроль, завершение. Более того, для повышения эффективности применения метода проекта был изменен подход к созданию темы проекта, исключено «придумывание» темы проекта. Тему проекта ребята выбирают из предложенных работодателями в московском проекте «Школа реальных дел», конечно, для желающих осталась возможность предложений свою тему проекта, предложить свой вариант создания продукта, решения задачи. Тем самым повысилась мотивация школьников при работе над проектом.

Далее были рассмотрены варианты применения информационных технологий при управлении проектами. Наряду со стандартными офисными и облачными решениями рассматривались специализированные платформы, разработанные специально для управления проектами, причем такими платформами пользуются компании реального сектора экономики. Нами была выбрана платформа Trello, которая позволяет достаточно просто автоматизировать процесс управления проектами. Причем для авторизации в данной системе используются учетные записи Microsoft Office 365, которые были у всех школьников, более того, Trello может быть интегрирована в Microsoft Teams. На площадке Trello руководитель проекта и педагоги-кураторы легко управляют ходом проекта – ставят задачи, сроки, проверяют выполнение, обмениваются комментариями с командой проекта. Также есть возможность загрузки внешних файлов, причем файлы будут храниться систематизировано в соответствующем блоке, этапе проекта. Trello работает путем создания досок проекта. Нами предложены типовые доски управления проектам (этапы реализации проекта): формирование команды, определение целей проекта, подготовка плана проекта, определение ресурсов проекта. После утверждения плана проекта все задачи проекта формируются отдельными досками. Каждая доска позволяет закрепить несколько ответственных, осуществлять между ними переписку, обмениваться файлами. На каждой доске есть возможность создать чек-лист, контролировать сроки.

В результате внедрения данной технологии в проектную деятельность старшеклассников повысилась мотивация школьников, им было интересно работать в облачной среде, общаться по темам проекта с учителями и одноклассниками, также учителя смогли оценивать работу участников проекта. Причем основания оценки были зафиксированы в системе, были понятны и прозрачны. Такие оценки по некоторым темам смогли быть перенесены в соответствующие темы других предметов, а не только в рамках оценивании проекта.

В применении платформы Trello есть и недостатки: она внешняя для школы, не встроенная в единую образовательную среду школы, она платная. Мы считаем наиболее эффективным разработку аналогичного модуля управления школьными проектами в рамках единой образовательной среды школы. В Москве – это Московская электронная школа, которая объединяет в себе и образовательные ресурсы, и возможность контроля обучения, электронный журнал и дневник, конструктор создания новых образовательных ресурсов. Дополнение функционала позволило бы в том числе и упростить работу педагога в части внесения одной и той же информации в разные системы, а также позволило бы закрепить элементы проекта за контрольными элементами содержания, по сути, интегрировать проект в учебный план предмета либо нескольких предметов. Таким образом, проектная деятельность будет гармонично встроена в учебный процесс, появится возможность снизить нагрузку на школьников (такая задача особенно остро стоит при обучении старшеклассников), также снизить нагрузку на педагога.

В заключении стоит отметить необходимость уделить внимание не только информатизации образования как разработке электронных образовательных материалов, ресурсов, но и включать информатизацию в такие методы, как метод управления проектами. При этом не упускать важный этап проектной деятельности школьников, а именно – управление проектом. Только эффективно построенная работа позволит получить максимальные значимые результаты применения данного метода.

Литература

1. Мирюгина Е.А. Метод проектов – эффективная педагогическая технология обучения школьников. / Е.А. Мирюгина. – Текст: непосредственный // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Информатика и информатизация образования». – 2020. – № 3. – С. 75-83.
2. Заславская О.Ю. Проектирование системы управления обучением на основе метода управления проектами. / О.Ю. Заславская, А.В. Симонян. – Текст: непосредственный // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. – 2020. – Т. 17. – № 2. – С. 107-122. – Текст: электронный.

ПРИМЕНЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ РАСШИРЕНИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ В РАБОТЕ ПЕДАГОГА

Панин Александр Александрович,

Казанин Михаил Викторович,

Кочкурова Елена Яковлевна (aa-panin@mail.ru).

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Школа № 162 имени Ю.А. Гагарина г.о. Самара (МБОУ школа № 162)

Аннотация

В данной статье рассматриваются некоторые вопросы актуальности использования информационных технологий в учебном процессе общеобразовательной школы в условиях дистанционного обучения.

Цифровые инструменты в образовании используются очень широко, и сфера их применения практически не ограничена. Они могут уравнивать доступность учебных программ для школьников из разных регионов и удаленных населенных пунктов, по-новому заинтересовать учеников и обучить их полезным навыкам. Особенную актуальность приобрело использование информационных технологий в учебном процессе общеобразовательной школы в условиях столкновения с угрозами мировой пандемии и перехода на дистанционную форму обучения. Использование электронных образовательных ресурсов, цифровых инструментов из отдельных эпизодов на уроках особо продвинутых педагогов стал повсеместным и необходимым условием проведения эффективного урока.

Дистанционная форма обучения имеет много плюсов, например, дает возможность выстраивать индивидуальную работу и получать дополнительные знания при попутном освоении новых полезных цифровых инструментов. Программы такой формы обучения ориентированы не только на усвоение знаний обучающимися, но и на овладение педагогами практическими навыками в области создания цифровой образовательной среды в соответствии с федеральным проектом «Цифровая образовательная среда» и требованиями ФГОС ОО.

При осознании необходимости перехода от классической системы построения образовательного процесса к новым формам обучения ожидаемо возникли вопросы подготовки кадров. Учебно-методической части образовательного учреждения потребовалось провести тщательную работу по подготовке рекомендаций и обучению педагогов и вооружению их инструментами и методиками на внутришкольных семинарах. Отдельные обучающие элементы и рекомендации представлены ниже.

Для полноты изучения теоретического материала применяются разработки электронных образовательных ресурсов.

Электронный образовательный ресурс (ЭОР) – это ресурс, разработанный в электронном формате изложения, который включает предметное и метапредметное содержание дисциплин.

Основные критерии ЭОР применяются ко всем учебным материалам, а прогрессивные – к материалам, содержащим возможность получать большой объем необходимых разнонаправленных данных и обрабатывать их с достаточным уровнем достоверности. Кроме того, прогрессивный подход позволяет вовлечь в учебную деятельность участников образовательного процесса, которые по ряду причин не имеют возможности использовать классическую форму обучения.

Вместе с этим такой подход позволяет дополнительно мотивировать обучающихся за счет применения активных игровых форм деятельности на занятиях, мобильных средств для повторения и систематизации изученного материала, независимой автоматизированной системы самоконтроля полученных результатов с возможностью дальнейшей их корректировки, интерактивных средств обучения и контроля полученных знаний.

Для того чтобы добиться требуемого качества ЭОР, следует широко применять специальные инструменты, которые позволяют получить как обучающемуся, так и учителю информацию о ходе реализации учебного процесса и комментарии к полученным результатам, своевременно и качественно скорректировать направление программы обучения на основе полученных данных.

Важно использовать для проведения такого рода занятий различные мультимедийные инструменты и материалы. Это позволяет более наглядно представить учебный материал.

Использование таких уникальных средств осуществления современного образовательного процесса, как, например, AR (augmented reality – дополненная реальность) и онлайн-демонстрации событий, процессов и явлений, дает возможность сформировать достоверное представление об объектах изучения.

Учебный контент и особенности его реализации

1. Психолого-педагогические особенности

Для подготовки учебного контента (интерактивы, мультимедийные презентации и т.п.) требуется учитывать:

- общедидактические принципы разработки учебных материалов;
- психологические черты восприятия данных с монитора и в печатной форме;
- требования к удобству предоставления данных на экране и в бумажном виде.

Вместе с этим следует стараться наиболее результативно применять возможности, предоставляемые передовыми образовательными информационными технологиями.

2. Мотивационная составляющая

Обязательная составляющая, которая должна поддерживать интерес в ходе проведения всего урока. Приоритетное значение имеет четко выраженной целью, которая будет поставлена перед обучаемыми. Мотивация начинает стремительно уменьшаться, когда уровень поставленных задач не согласовывается с уровнем подготовки школьника или качество предоставленного учебного контента не оправдывает его ожиданий. Следует принять во внимание, что современные школьники живут в энергичной и постоянно меняющейся информационной среде, во время сверхактивных технологических открытий и инноваций.

3. Подача учебного материала

Методология и способ подачи используемого материала формируются в зависимости от реализуемых учебных задач. Безусловно, важной задачей является правильное, корректное изложение учебного материала (презентация, слайд, кадр, видеозапись, электронная страница и т.д.).

Назовем отдельные элементы цифровой образовательной среды дистанционной формы обучения для расширения коммуникативных возможностей.

1. Видеозахват экрана (Screencast). Настоящая технология создает возможность записать учебный материал с голосовым комментарием всех действий, происходящих на экране. Скринкасты, используемые в процессе обучения, позволяют более оперативно изучить материал. Это актуально при дистанционном и смешанном форматах обучения. Для создания скринкаста достаточно иметь персональный компьютер, микрофон и наушники. Наиболее адаптивным и удобным для видеозахвата учебного материала с экрана компьютера можно считать приложение OBS Studio. Оно имеет возможность работать по бесплатному тарифному плану, имеет интуитивно понятный пользователю интерфейс, легко может внедрять в кадры созданного скринкаста стороннюю информацию как логотип.
2. Видеохостинг YouTube является веб-ресурсом, обладающим широкими возможностями для использования в педагогическом процессе. На ресурсе выложено огромное количество видео с пометкой «образовательное». Сервис YouTube полностью бесплатный и доступен на любых устройствах. Вы можете демонстрировать видеоматериалы, использование которых расширяет понимание материала. Видеоматериалы позволяют показывать процессы и явления в динамике, что повышает интерес учащихся и привлекает их внимание. Плейлисты можно использовать как рекомендации для изучения и как задания для учеников. Сохраненные видеозаписи ваших уроков помогут, если у вас есть ученики на домашнем обучении или при пропуске занятия. Для повторения материала ученик в любой момент может обратиться к вашему видеоканалу.

3. Конструктор тестов (OnlineTestPad) – онлайн-сервис создания тестов и проведения тестирования. Онлайн-конструкторы позволяют создавать интерактивное видео с паузами, заданиями, дополнительными комментариями. В конструкторе много настроек тестов. Вы сможете сделать уникальный тест, который будет соответствовать именно вашим требованиям. Доступны одиночный и множественный выбор, ввод чисел и текста, ответы в свободной форме, установление последовательности и соответствий, пропуск чисел и текста, интерактивный диктант, ползунок (слайдер), последовательное исключение, служебный текст, загрузка файла. Каждому тесту возможно создать результаты различного типа: образовательный, личностный, психологический. Есть «Профессиональная настройка шкал» для реализации любой логики расчета результата. Доступны просмотры всех результатов и статистик ответов. Все результаты и статистики представлены в удобном виде и есть возможность их сохранения в формате Excel.

Имеются широкие возможности для настройки внешнего вида теста.

Интерфейс сервиса адаптирован для любых устройств, что помогает удобно пользоваться им и на персональном компьютере, и на мобильных устройствах.

4. Гугл-формы (Google Forms) – онлайн-сервис для работы с онлайн-тестами. В нем можно работать с опросами, формами регистрации и сбора обратной связи. Сервис предоставляет шаблоны анкет, опросов, форм для викторин и регистрации участников на мероприятия. Есть возможность создания собственных форм: анкет и опросов, домашних заданий, тестов. Сервис предоставляет возможность проверки тестов и рассылки результатов.

Конструктор тестов позволяет создавать нелинейные тесты и использовать несколько типов вопросов. Есть возможность добавления видео с YouTube, изображений. Сервис обладает широкими возможностями по оформлению опросов.

Использование сервиса не ограничено одним устройством. Создавать и выполнять задания можно как на персональном компьютере, так и на планшетах и смартфонах – это позволяет охватить практически всю целевую аудиторию.

В связи с вышеизложенным надо отметить, что применение в работе педагога перечисленных элементов цифровой образовательной среды дистанционной формы обучения позволяет расширить коммуникативные возможности обучения, эффективно усвоить большой объем учебного материала, получить обратную связь от обучающихся на всех стадиях процесса обучения, повысить прозрачность и предсказуемость критериев оценки работ, увеличить возможности самообразования.

ОРГАНИЗАЦИЯ УРОКОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Полынский Виталий Георгиевич (Vadim091@rambler.ru)

Полынский Вадим Витальевич (polynskiyvadik91@mail.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа № 4 п.г.т. Алексеевка городского округа Кинель Самарской области (ГБОУ СОШ № 4 п.г.т. Алексеевка г.о. Кинель)

Аннотация

В статье авторы делятся опытом своей работы. Рассказывают, как в дистанционном режиме можно проводить уроки физической культуры, какие платформы, технологии и методы можно использовать на уроках и во внеурочное время.

Проблема реализации потенциальных возможностей информационно-компьютерных технологий в процессе обучения становится сегодня все более актуальной. Особенно эта тема стала явной при дистанционном обучении [1].

Мультимедийные технологии позволяют наиболее ярко преподнести содержание и подобрать эффективные способы взаимодействия учителя и ученика. Но все хорошо в меру и как дополнение к традиционным урокам. Физкультура – это движение. И это знают все. Как только объявили дистанционное обучение, возникло много вопросов. Как организовать уроки физкультуры и внеурочную спортивную деятельность в домашних условиях? Да еще и за компьютером. Большой плюс тогда нашли в том, что у всех есть данная техника, подключаться к урокам могли все. И нам сразу стало понятно: те ребята, которые привыкли вести здоровый образ жизни, любители спорта, будут это продолжать делать и дома. Нужно было привлечь и тех детей, которые проводят много времени в играх за компьютером. Необходимо было создать все условия практического овладения навыками, чтобы каждый ученик смог проявить себя на уроках. Мы должны были увидеть активность ребят в творчестве, в движении, в познании нового. С ребятами всех классов обсудили, в какой программе им интереснее было бы работать на уроках физкультуры. Это оказалась платформа «Discord». Да, удобна, а для них привычна.

В 1-4 классах урок начинали с музыкальных мультяшных разминок, это нравилось ребятам. Двигались. Просматривали мультфильмы серии «Уроки тетушки Совы» о ЗОЖ, рисовали. Во время дистанционного обучения было предложено ознакомиться с познавательной книгой «50 уроков здоровья для маленьких и больших» (автор Николай Коростелев).

Среднему и старшему звену был предложен просмотр ряда видеороликов, разминки, упражнения в индивидуальном режиме.

С ребятами разных классов обсуждались следующие вопросы:

- утренняя гимнастика (составляли комплекс упражнений);
- самостоятельная организация физической деятельности (активный отдых: семейные походы, движение на свежем воздухе, катание на лыжах);
- закаливание;
- полноценный сон (не менее 9 часов);
- регулярное и полноценное питание;
- использование витаминов.

Во время дистанционного обучения учащиеся продолжили и поисково-исследовательскую работу, конкурсное и олимпиадное движения. Важным для ребят стал поисково-исследовательский проект «Спортсмены Куйбышева в сражениях за Родину в годы Великой Отечественной войны». Много информации ребята обработали, чтобы получилась познавательная историческая работа. «В числе добровольцев ушли на фронт лучшие физкультурники. Большинство из них те, кто имел значки ГТО. Физкультура и спорт помогали преодолевать тяготы и невзгоды, учили мужеству и стойкости, закаляли волю и характер, помогали воевать и побеждать», – эти факты подвигли некоторых ребят к сдаче норм ГТО. Наши поисковики собрали информацию о многих спортсменах: «С первых дней войны участвовал в боях один из старейших спортсменов Сызрани Г. Смолин. Звание Героя Советского Союза присвоено рабочему заводу им. Масленникова В. Мухину. Посмертно это звание было присвоено спортсмену В. Фадееву. Высоких правительственных наград удостоены лыжница Ф. Макарова, гребец Г. Бердников, инструктор физкультуры А. Копиров...» [2]. Данным проектом поделились с другими ребятами.

Это все помогает в решении еще одной задачи – пробудить заинтересованность школьников в формировании здорового образа жизни.

Уроки физической культуры включают большой объем теоретического материала, на который выделяется минимальное количество часов, поэтому применение электронных презентаций позволило эффективно решать эту проблему.

При выборе технологии выбираются такие стратегии учебной деятельности, которые основаны на идеях лично ориентированного образования. Ребята получают индивидуальные задания.

Например, задание для учеников 6-7 классов «Для чего нужна зарядка». Дается строчка: «Доброе утро. Начинаем делать зарядку...» Задание: Отталкиваясь от данных предложений, разверни свою мысль (от 3 до 10 предложений). Текст может иметь форму небольшого рассказа, поучительной сказки, маленького стихотворения или текста-рассуждения. На сайте РДШ был предложен ряд интересных проектов, в которых приняли участие и наши ребята.

Другой формой использования ИКТ является применение тестирующих программ. Компьютерные тесты содержали большое количество разделов

и вопросов, что позволяло варьировать тесты под непосредственные нужды и конкретных участников тестирования. Мы обращались как к собственным авторским тестовым заданиям, так и использовали тестовые задания РЭШ.

Учащимся предлагается несколько видов работ, которые соответственно оцениваются:

- творческие работы (рисунки «90 лет с ГТО», составление кроссвордов, сочинения),
- рефераты и доклады,
- выполнение заданий олимпиад по предмету «Физическая культура» и обмен материалами в дистанционной форме, викторина «Кэс-баскет» – баскетбольный грамотей,
- выпуск буклетов на разные темы ЗОЖ «Чтоб здоровье сохранить»,
- выполнение презентации и ее публичная защита,
- участие в дистанционных конкурсах,
- разработка интерактивных игр «Будь здоров» для младших школьников,
- участие классов в областной социально-спортивной акции «Силачи» (в течение 6 месяцев классы выполняют интересные задания),
- прохождение бесплатных курсов для учащихся 6-8 классов по ЗОЖ на платформе Степик.

Но дистанционное обучение – это не только получение материала учащимися, необходима и обратная связь, отслеживание и оценивание результатов работы учеников. Все ребята получали положительные оценки, так как задания были по силам всем.

Всю интересующую информацию ребята и их родители находили на странице школьного клуба «Алекс» <https://vk.com/public199658651>, на сайте учителей физической культуры <https://vadim091.wixsite.com/fizkultura>.

Литература

1. Федеральный Закон от 24.03.2021 г. № 51-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». – URL: <https://rg.ru/2021/03/26/obrazovanie-dok.html>. – Текст: электронный.
2. Сайт учителя физкультуры, тренера-преподавателя. – URL: <https://vadim091.wixsite.com/fizkultura/blank-1>. – Текст: электронный.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО ЦИФРОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА УРОКАХ ХИМИИ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Ртищева Галина Валентиновна (rtigalina@mail.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа № 1 г. Нефтегорска муниципального района Нефтегорский Самарской области (ГБОУ СОШ № 1 г. Нефтегорска)

Аннотация

В работе рассматриваются возможности применения цифровой лаборатории для развития исследовательских навыков у учащихся. Показано, как использование на занятиях цифровой лаборатории позволяет формировать у учащихся навыки исследовательской деятельности, что повышает эффективность обучения и способствует достижению современных образовательных целей. Лабораторные работы способствуют развитию исследовательской компетентности обучающихся и позволяют учителю сформировать опыт творческой деятельности школьников в процессе экспериментальной работы.

Современное школьное образование реализует стандарты нового поколения, методологической основой которых является системно-деятельностный подход в обучении. Организуя деятельность обучающихся, учителя-предметники решают одну из важнейших образовательных задач – использование цифрового оборудования как средства вовлечения школьников в экспериментальную исследовательскую деятельность.

С целью эффективного решения этой задачи в процессе обучения химии учителю необходимо наличие оригинальной системы заданий для выполнения лабораторных работ исследовательского характера. При конструировании такой системы заданий используется цифровое оборудование. Важно, что в процессе учебного исследования обучающиеся осуществляют «переломные» уже открытого теоретического знания в науке, поэтому цифровое оборудование используется как средство исследовательской деятельности и новый прием организации творческой деятельности.

Известно, что использование элементов исследовательской деятельности позволяет учителю создать условия для организации и управления его самостоятельной познавательной деятельностью по приобретению новых знаний и формированию собственного опыта творческой деятельности.

При проведении лабораторных работ задания исследовательского характера с использованием цифрового оборудования вызывают усиленный интерес у учащихся, что приводит к мотивированному получению новой информации, глубокому и прочному усвоению учебного материала, способствует приобретению новых исследовательских умений. В ходе выполнения

лабораторных работ важно, чтобы школьники умели обращаться с лабораторным оборудованием и владели приемами проведения экспериментальной работы. Поэтому на этапе становления исследовательской деятельности в ходе лабораторных работ учитель проводит специальный тренинг по обучению приемам применения лабораторного оборудования, технике безопасности при работе с оборудованием и реактивами и особо обращает внимание на возможности цифрового оборудования как средства более эффективного получения результата в процессе экспериментальной работы.

В ходе применения цифрового оборудования развиваются качества личности, значимые для определения будущей профессии обучающихся и развития стойкого интереса к естественно-научному познанию, учебно-исследовательской и проектной деятельности.

В методической литературе химический эксперимент определяется как источник знания о химических веществах и химической реакции. В практике обучения химии химический эксперимент рассматривается как важное условие активизации познавательной деятельности учащихся, воспитания устойчивого интереса к предмету, а также представлений о практическом применении химических знаний, что позволяет увлечь учащихся химической наукой и развивать умение школьников применять теоретические знания на практике. Таким образом, дети осознают важное правило приобретения опыта творческой деятельности. Они понимают, что только опытным путем можно подтвердить или опровергнуть гипотезу, возникшую при наблюдении. Эксперимент – это путь превращения знаний в убеждения.

В методике обучения химии химический эксперимент выступает как объект изучения и как средство обучения химии. Методика применения химического эксперимента на традиционных уроках химии достаточно хорошо исследована и разработана учеными-методистами. Однако в настоящее время в процессе использования новых приемов обучения у ученых-методистов и учителей-практиков возникает повышенный интерес к проблеме использования химического эксперимента в образовательной деятельности. Это связано с тем, что появляется новое современное цифровое оборудование, происходит изменение содержания учебного материала. Реализация принципа деятельностного подхода к обучению предполагает включение в учебный процесс пропедевтических и элективных курсов. Все это требует поиска новых методических приемов реализации новых требований в образовании, их апробации в практической деятельности и создания нового педагогического опыта.

Традиционно на уроках химии используется демонстрация опытов и выполнение школьниками стандартных, предусмотренных школьной программой опытов, которые недостаточно эффективно стимулируют творческую работу учащихся на уроках. Поэтому важно увеличить объем заданий, которые несут исследовательский и проблемный характер, стимулируют экспериментальную деятельность обучающихся [1].

Многие авторы публикаций по применению в практике работы цифрового оборудования предлагают готовые практические работы с использова-

нием электронных датчиков. Но эти рекомендации либо требуют большого количества времени для проведения лабораторных работ, либо предлагают задания повышенного уровня сложности, проведение которых возможно только во внеурочной деятельности. Учителю химии важно иметь механизм, доступный для каждого школьника в процессе организации исследовательской работы с цифровым оборудованием непосредственно на уроке. У учителя есть возможность в практике работы со школьниками использовать два варианта проведения опытов обучающимися на уроке: лабораторный опыт и практическая работа.

Лабораторный опыт занимает небольшую часть урока, направлен на введение понятий, на иллюстрирование введенных понятий, на наполнение фактами, примерами и несет обучающий характер. Практическая работа, в отличие от лабораторного опыта, занимает весь урок и направлена на подготовку школьников к применению новых знаний и нового опыта деятельности в знакомой и новой учебных ситуациях. Как правило, результаты деятельности школьников в процессе практической работы оцениваются учителем.

Авторская методика использования цифровых датчиков на уроках химии как необходимого условия повышения качества образования предполагает систему заданий исследовательского и проблемного содержания на основе работы цифровой лаборатории.

Цифровая лаборатория – это реальное учебное оборудование с цифровыми датчиками, сигнал с которых поступает на компьютер и обрабатывается соответствующей программой. Состоит лаборатория из ноутбука, цифровых датчиков и ПО.

Цифровое учебно-лабораторное оборудование обеспечивает автоматизированный сбор и обработку данных, позволяет отображать ход эксперимента в виде графиков, таблиц, показаний приборов. Проведенные эксперименты могут сохраняться в реальном масштабе времени и воспроизводиться синхронно с их видеозаписью.

Преимущества современного цифрового учебно-лабораторного оборудования: позволяет производить измерения различных процессов, производить измерения показателей состояний различных систем; не требует длительного подготовительного этапа, оно просто в использовании; с ним удобно работать при проведении демонстраций и при проведении лабораторных и практических работ; позволяет производить количественные измерения.

Перечислим цифровые датчики, которые используются в практике работы учителя химии:

1. Датчик pH.
2. Температурные датчики.
3. Датчик электропроводности.

Рассмотрим особенности использования каждого из цифровых датчиков.

1. Датчик pH предназначен для измерения pH различных объектов. Он позволяет количественно ввести понятие «водородный показатель» и, как следствие, количественно раскрыть понятия «сила электролита», «гидролиз», «константа равновесия».

Работу с датчиками можно начать в 8 классе при знакомстве с индикаторами, когда возникает вопрос, как определить среду в смесях, имеющих интенсивную окраску: кофе, чае, томатном соке, кока-коле, – и провести лабораторный опыт «Кислотность напитков». При выполнении данной работы идет формирование навыков самостоятельной экспериментальной работы исследовательского характера с использованием современного электронного оборудования в виде цифровых датчиков (датчика pH). Выполняемая работа позволит расширить теоретические знания учащихся о кислотах в окружающем нас мире, их значении в составе напитков, а также экспериментальные навыки, для совершенствования которых необходимо будет использовать абсолютно новые виды оборудования. При изучении темы «Гидролиз» в 9 классе выполняется лабораторный опыт «Исследование реакции среды» для определения типа гидролиза соли.

2. Температурный датчик предназначен для использования в любой работе по измерению температуры. Диапазон измерений: от – 40 до + 135 °С.

Температура – одна из самых важных характеристик исследуемых объектов, значит, датчик температуры – самый востребованный из датчиков.

Цифровой температурный датчик можно использовать при изучении темы «Химические реакции» в 8 или 9 классе. В результате выполнения лабораторного опыта «Тепловые эффекты химической реакции» обучающиеся количественно определяют незначительное изменение энергии процесса и делают вывод о типе химической реакции по энергетическому признаку.

3. Датчик электропроводности позволяет продемонстрировать электролитическую диссоциацию и количественно проследить ее закономерности, а также закономерности ионообменных реакций [1].

Изучение темы «Электролитическая диссоциация» сопровождается исследованием электропроводности веществ с использованием датчика электропроводности, на основе которого делается вывод о силе электролита. Лабораторный опыт «Электрическая проводимость веществ»: на этом уроке самостоятельная экспериментальная работа потребует от учащихся умений анализировать, обобщать, делать умозаключения, формулировать выводы.

Также при изучении этой темы можно провести работу «Исследование минеральной воды». Эта работа интересна тем, что имеет продолжение. На данном этапе мы определяем только минерализацию (по количественному содержанию солей), в дальнейшем можем определить и качественное содержание солей.

Использование цифрового оборудования, в том числе цифровых датчиков, изменяет подходы к взаимодействию участников образовательного процесса, создает новые возможности образовательной практики как для учителя, так и для ученика.

Учитель в короткий период времени на уроке может организовать полноценную работу школьников в опытно-экспериментальном режиме, создать условия для активной самостоятельной познавательной деятельности обучающихся.

Обучающиеся получают возможность эффективно использовать цифровые датчики при решении учебно-исследовательских задач, выполнении лабораторной работы на уроке, а также могут объективно оценивать результаты своей деятельности на уроке.

Использование инструкций для выполнения лабораторной работы повышает уровень самостоятельности учащихся, позволяет уменьшить их зависимость от объяснения учителя. В процессе самостоятельной работы обеспечивается развитие внимания, умения сосредоточиться, что способствует развитию личностных качеств учащихся. Исследовательские умения, которые развиваются в процессе опытно-экспериментальной работы, способствуют развитию системы предметных знаний о законах и теориях химии и приобретению нового опыта творческой деятельности. Следовательно, обучение на уроках химии с применением цифрового оборудования целенаправленно ведет за собой развитие практико-ориентированных умений обучающихся.

Таким образом, современные средства призваны помочь учителю в школе делать по-новому то, что делали всегда; делать то, что не делали раньше, и делать то, что без компьютера делать очень сложно.

Литература

1. Лямин А.Н. Обучение химии в современной школе: традиции и инновации, ретроспективы и перспективы: монография / А.Н. Лямин. – Киров: ИРО Кировской области, 2012.– 329 с. – Текст: непосредственный.

ГРАФИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА

Сагайдак Наталья Александровна (sag-nat9@yandex.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа № 1 «Образовательный центр» с.Кинель-Черкассы им. Героя Советского Союза Елисова Павла Александровича муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области (ГБОУ СОШ № 1 «ОЦ» с. Кинель-Черкассы

Аннотация

Одной из актуальных задач школы является введение в обучение информационных технологий. Это одно из приоритетных направлений модернизации образования, позволяющее не только повысить качество воспитания,

но и достичь нового уровня отношений между участниками образовательного процесса на всех этапах педагогической деятельности [1].

Информационные технологии активно развиваются. Помимо стандартных компьютеров, ноутбуков и смартфонов сейчас появились и графические планшеты. Графический планшет – незаменимый инструмент для пользователей, чья профессиональная деятельность связана с работой в программах MicroSoft Office PowerPoint (работа со слайдами), Microsoft Office Word; IDroo для Skype (бесплатная лицензия на образовательную деятельность), интерактивная доска Scribblar, рукописные пометки в офисных документах (Word, Excel, PowerPoint). В традиционном варианте поверхность планшета – это чувствительная область, на которой можно писать и рисовать электронным пером, а вся информация будет отображаться на экране монитора компьютера. Перо – привычный инструмент для человеческой руки, поэтому навигация и работа на ПК с пером удобна, точна и эргономична [1].

Применение планшета на уроках русского языка в комплексе с мультимедийной установкой делает объяснение последовательности этапов выполнения практической работы доступным для всех учащихся. Определенную обучающую роль имеет зрительное восприятие слова до записи без каких-либо дополнительных графических средств. Влияние зрения усиливается, если включаются графические факторы, выделяющие орфограмму в слове.

- В тундрѐ — вѐсна. Соѐнце дружелюбно подмигиваѐт, посылая лучи света из-под нижних облаков. Звенят большие⁽³⁾ и малые ручьи, со стоном взламываются рѐчушки в горах.
- Вода всюду⁽¹⁾. Ступишь ногой в мох — и сверху появит.ся вода. Станешь ногой на лѐддок — и из-под лѐдка брызнет вода. Сейчас вся тундра это разрастающееся болото. Оно живѐт в хлывах под скапогами. Оно мягкое, покрыто желтой прошлогодней тра.ей и весенним мхом, похожим на ц.плячий пух.

Большой размер буквы, выделяя орфограмму (например, наслАждение), дает дополнительную опору глазу для запоминания правильного написания.

Этот же прием помогает запомнить орфоэпические нормы при работе над ударением в слове.

- Поставьте знак ударения в следующих словах:

документ, цемент, руководить, каучук

Выделение цветом грамматических основ, обособленных членов в предложении – сильный зрительный фактор. Работа с цветными маркерами увлекает детей, может возникнуть некоторое замедление учебного процесса, но успешный результат компенсирует эти временные затраты.

- 8. Выпишите предложение, в котором необходимо поставить две запятые. (Знаки препинания внутри предложений не расставлены.) Напишите, на каком основании Вы сделали свой выбор.
- 1) Освещая поляну, костёр ^хиграл ярким пламенем.
- 2) Издалека донёсся грохот ^хнабиравшего силу грома.
- 3) Внезапно хлынул ливень, ^хмгновенно загасивший ^хкостёр.
- 4) Мальчики быстрее бегите в сторожку, ^{одп}прихватив с собой рюкзаки.

По сравнению с обычным педагогическим рисунком на доске выполнение рисунка с помощью планшета предоставляет больше возможностей.

1. Вставьте пропущенные гласные в однокоренные слова.

Побеждать — победа	выст..вка — ст..вить	з..ма — з..мний
р ^е веть — р ^е в	пост..новка — ст..вить	п..сьмо — п..сьма
вр ^е дить — вр ^е д	ост..новка — ст..н	выч..сления — ч..сла
л ^е теть — пол ^е т	вып..дать — п..дать	уд..вительно — д..во
затр ^е псал — тр ^е ск	нач..ла — нач..ло	разл..вать — л..ть
встр ^е чать — встр ^е ча	похв..ла — хв..лит	бл..знецы — бл..зкий

Бесплатная пробная версия

Графический планшет позволяет быстро вспомнить морфемный разбор и закрепить его в виде опорной схемы.

Найдите слово, соответствующее схеме.

Шить — 5	1. П^□
Прорубь — 2	2. ~П□
Дочитал — 3	3. ~П^^
Смешной — 1	4. ~П^□
Проглотить — 4	5. П□

Знаки препинания в предложениях с прямой речью наглядно показаны с помощью графического планшета.

Расставьте знаки препинания в предложениях с прямой речью. Запишите номера предложений в колонку в соответствии со схемой.

А: «П!»	А: «П?»	«П?» — а.	«П,» — а.
	4, 6		

1. Увидела в дупле ушастого филина проворная белка пронзительно на весь лес заверещала Разбойник здесь живёт!
2. Ку-ку звонко по лесу раздался голос кукушки.
3. Витютень важно выговаривает На дубе сижу.
4. Со страхом смотрят на суетливую синичку зайчата и как будто спрашивают Зачем так громко поешь?
5. Все ли спокойно в лесу интересуется осторожная медведица.
6. Смело бежит волк по знакомому лесу и думает Ждут ли меня прозорливые волчата?
7. Тэкэ, тэкэ, тэкэ ещё жарче запел свою песню глухарь.
8. Не началась ли в лесу весна спрашивает медведь, высунувшись из своей берлоги.

В качестве графических средств выступают размер букв, их цветовое выделение, обозначение морфемы с усваиваемой орфограммой, табличное расположение слов с орфограммой в той или иной морфеме, схематическое изображение алгоритма действий при объяснении орфограммы.

Использование графических средств в учебном процессе обеспечивает реализацию интенсивных форм и методов обучения, организацию самостоятельной учебной деятельности, способствует повышению мотивации обучения за счет возможности использования современных средств комплексного представления информации, повышения уровня эмоционального восприятия информации. При использовании технических средств на уроках русского языка наблюдается улучшение коммуникативных универсальных действий, на 15 % повысился уровень успеваемости и обученности. Из этого следует, что графическое моделирование становится основным средством сочетания коллективной, фронтальной, групповой и индивидуальной работы как на уроке, так и во внеурочной деятельности.

Литература

1. Подготовка учителя к использованию технических средств. – URL: <http://www.profile-edu.ru/podgotovka-uchitelya-k-ispolzovaniyu-texnicheskix-sredstv.html>. – Текст: электронный.
2. Бешенков С.А. Визуализация как метод обучения программированию / С.А. Бешенков. – Текст: непосредственный // Информатика и образование. ИНФО.– 2017.– № 10. – С. 11-15.
3. Блинов Д.М. Дидактические принципы создания инфографики / Д.М. Блинов. – Текст: непосредственный // Информатика в школе.– 2019.– № 5. – С. 25-28.

4. Водопьян Г.М. Моделирование процесса информатизации школы / Г.М. Водопьян, А.Ю. Уваров. – Текст: непосредственный // Вопросы информатизации образования. – 2012. – № 17.
5. Пучкова Е.С. Обучение будущих учителей использованию электронных пособий на уроках информатики для визуализации занятий с младшими школьниками / Е.С. Пучкова. – Текст: непосредственный. // Бюллетень лаборатории математического, естественнонаучного образования и информатизации. – 2012. – Т. 4. – С. 172-174.

СЕТЕВЫЕ СЕРВИСЫ + ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ = ФАКТОР УСПЕХА КАЖДОГО ШКОЛЬНИКА

Стуликова Алевтина Алексеевна (a.stulikova@gmail.com)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти «Школа № 62 имени маршала Советского Союза Василия Ивановича Чуйкова» (МБУ «Школа № 62» г.о. Тольятти)

Аннотация

В статье рассмотрены возможности процесса обучения, отвечающего вызовам современности, которые требуют ускоренного совершенствования образовательного пространства, повышения эффективности образования, в котором педагоги могут отойти от традиционного преподавания, а обучающиеся не только получить новые знания, но и удовольствие от обучения.

XXI век – время перемен. Мы видим реформирование российского общества, которое вносит изменения во все сферы жизни, обновление происходит во всех социальных институтах и системах, в том числе в образовании. Сегодня востребована социально активная творческая личность, способная самостоятельно принимать решения и отвечать за их реализацию.

В Федеральном государственном образовательном стандарте отведено много внимания личностно-ориентированному образованию. Программы, разработанные в рамках ФГОС, направлены на формирование общей культуры обучающихся, на их духовно-нравственное, социальное, личностное и интеллектуальное развитие, на создание основы для самостоятельной реализации учебной деятельности, обеспечивающей социальную успешность, развитие творческих способностей, саморазвитие и самосовершенствование, сохранение и укрепление здоровья обучающихся [1].

«Перемены, происходящие в современном обществе, требуют ускоренного совершенствования образовательного пространства, определения целей образования, учитывающих государственные, социальные и личностные потребности и интересы. Развитие личности в системе образования обеспечивается, прежде всего, через формирование универсальных учебных

действий...», – сказано в пособии Асмолова А.Г., Бурменской Г.В., Володарской И.А. «Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий» [2].

Жизнь диктует перемены, перемены, перемены, а тут еще и пандемия COVID-19, которую никто не ждал и не был готов принять ее вызовы. Председатель комиссии Общественной палаты РФ по развитию образования и просветительской деятельности, директор по стратегическому развитию Кружкового движения Национальной технологической инициативы Наталья Кравченко в статье «Вызов принят!», опубликованной в августе 2020 года в «Российской газете», пишет: «В период пандемии особенно кардинально и стремительно менялась сфера образования. Учителям пришлось буквально на ходу внедрять непривычные методики ведения занятий, работы с классом и проверки знаний учеников. Родителям – на протяжении нескольких недель балансировать между выполнением служебных обязанностей и помощью детям в процессе обучения. Для школьников же это был настоящий вызов, толчок к самоорганизации и тренировка способности «научиться учиться» [3].

С переходом на дистанционное обучение стало очевидно, что классические методы преподавания не подходят, они отходят на второй план. Задача педагогов – найти подход к ученикам, которые «живут» в Интернете, им интереснее листать ленту Instagram, чем читать учебник и делать записи в бумажную тетрадь.

Школьным учителям срочно, без каких-либо отлагательств, пришлось решать проблему баланса между традиционными формами и методами обучения, ориентированными на передачу готовых знаний, и ориентацией нового содержания образования на формирование метапредметных результатов; между массовым характером обучения и индивидуальным характером процесса учения и развития каждого школьника; между тем, что в массовой школе есть учащиеся, у которых страдает мотивация к обучению, и необходимостью мотивировать интерес к самостоятельному приобретению знаний.

Предлагаемая педагогическая идея, способная нивелировать эти противоречия, – формирование у обучающихся навыков самообразования и самообучения через использование современных образовательных технологий и деятельностных методов обучения. Целью описываемой педагогической деятельности является создание таких условий, при которых процесс обучения информатике стал бы результатом интеллектуального поиска, исследования, критического анализа и творчества учеников.

Для достижения поставленной цели необходимо решать следующие задачи:

- формировать у школьников мотивацию к обучению, интерес к предмету;
- стимулировать самостоятельную работу учащихся;
- формировать практические навыки поиска и анализа информации, опыт ответственного выбора и использования знаний на практике.

Для решения поставленных задач в учебный процесс внедряются современные образовательные технологии и деятельностные методы обу-

чения, которые сегодня занимают ведущее место в педагогической практике: системно-деятельностный подход, метод проектов, исследовательская деятельность, технология критического мышления.

Приоритетным направлением обновления системы школьного образования является усиление практической ориентации и инструментальной направленности школьного образования, поэтому на уроках школьникам предлагается выполнять проекты с использованием сетевых онлайн-сервисов, которые помогают более полно изучить материал и поддержать интерес и активность учащихся. При этом свои способности могут показать абсолютно все ученики.

Фактор успешности решения проблемы выражает формула: сетевые сервисы + проектная деятельность = фактор успеха каждого школьника при изучении школьного курса информатики.

Последовательность действий учителя:

- учитель подбирает онлайн-сервис с набором бесплатных функций (достаточный набор возможностей сервиса, желательно русскоязычный интерфейс);
- находит в Интернете или самостоятельно создает инструкцию по работе с сервисом;
- создает или подбирает примеры использования возможностей сервиса;
- на уроке объявляет о начале проекта (за несколько дней до начала);
- на блоге размещает пост о проекте, подробные инструкции по работе с сетевым сервисом, размещает ссылки на примеры;
- публикует задание проекта и при необходимости разъясняет учащимся процедуру его выполнения и требования к оформлению результатов.

Школьники:

- самостоятельно, в парах или малых группах выполняют задание;
- консультируются с учителем (это может происходить как в режиме реального времени, так и с использованием электронной почты, комментариев в блоге учителя и пр.);
- высылают ссылки на свои творческие работы учителю для публикации их в блоге;
- на уроках авторам работ предоставляется несколько минут для представления «изюминки» своих творений;
- по окончании работы над проектом ребятам предлагается рефлексия и самооценка – они выступают в роли экспертов, например, в комментариях к посту оставляют свои отзывы и мнения о работах других авторов, а также обмениваются своими впечатлениями и эмоциями от участия в проекте.

Работа над проектами с использованием сетевых сервисов дает возможность учащимся пребывать в сети Интернет с пользой для себя: обучаться, проявить себя и добиться успеха, сформировать позитивную самооценку.

Достижение успеха в проектной работе, в свою очередь, положительно сказывается на мотивации к учебе.

Данная работа способствует повышению компетентности подростков в области информатики и развивает их способности, позволяет создать продукт, значимый для других.

При включении в работу общеучебных действий, а также действий постановки и решения проблем формируются познавательные УУД.

При обеспечении самостоятельной организации учащимися своей учебной деятельности развиваются регулятивные УУД.

Сформированные в ходе работы над проектом навыки и способности, необходимые для самостоятельного изучения предмета и оперирования с информацией – это и есть тот самый метапредметный результат, который позволит детям в дальнейшем самостоятельно расширять и изменять собственную квалификацию и сохранять свою ценность в мире стремительного изменения содержания профессий.

Обеспечивая ценностно-смысловую ориентацию учащихся, а также ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях, мы формируем личностные УУД.

Взаимооценка школьниками выполненной работы способствует формированию социальной компетентности, развивает умение учитывать позиции других людей, взаимодействовать с партнерами, умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками, т.е. формируются коммуникативные УУД.

Таким образом, работу с использованием интернет-сервисов можно и нужно использовать как незаменимое средство социализации обучающихся, поскольку современный школьник должен сегодня не только что-то делать и знать, он должен научиться учиться, уметь применять полученные знания в любой жизненной ситуации.

Ссылки на работы школьников можно посмотреть на странице «Умницы и умники» блога учителя http://o-informatika.blogspot.com/p/blog-page_26.html

Использование сетевых онлайн-сервисов и проектной деятельности в описываемой педагогической практике открыло новые возможности для реализации потребностей личности в развитии творческого потенциала, позволило добиться высоких результатов в обучении и воспитании учащихся.

На наш взгляд, использование современных образовательных технологий и деятельностных методов обучения является главным условием оптимизации образовательного процесса на уроках информатики, позволяет решать основную задачу образования сегодня: не просто вооружить выпускника фиксированным набором знаний, а сформировать и развить у него умение и желание учиться всю жизнь, работать в команде, стремиться к саморазвитию на основе рефлексивной самоорганизации.

Литература

1. Федеральные государственные образовательные стандарты. – URL: <https://fgos.ru/>. – Текст: электронный.
2. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. – URL: <https://clck.ru/VYjVv>. – Текст: электронный.
3. Кравченко Н. Вызов принят! / Н. Кравченко. – Текст: электронный // Российская газета: интернет-портал. – Дата публикации: 25.08.2020. – URL: <https://clck.ru/QVdRk>.

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ

Тузова Елена Николаевна (tuzva1@mail.ru)

Государственное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа № 2 «Образовательный центр» имени ветерана Великой Отечественной войны Г.А. Смолякова с. Большая Черниговка муниципального района Большечерниговский Самарской области (ГБОУ СОШ № 2 «ОЦ» им. Г.А. Смолякова)

Аннотация

В статье представлен опыт подготовки проектов во время пандемии.

В соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования и основного общего образования (далее ФГОС СОО и ФГОС ООО) основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта.

Ситуация с развитием пандемии коронавирусной инфекции (COVID-19) заставила искать новые формы проектной деятельности в рамках школьного дистанционного обучения посредством социальных сетей и платформы видеоконференций ZOOM. Самой большой трудностью стало отсутствие личного общения учащихся, которое преодолевалось общением в чате в группе ВК и на общих консультациях в ZOOM.

Это не помешало ученице 10 класса Б. Евгении посетить Архив Большечерниговского района для подготовки исследовательского проекта «Руководители нашей школы», взять интервью у нескольких бывших директоров нашей школы. Проект занял 3 место во Всероссийском конкурсе научно-исследовательских работ «Грани науки».

Сама тема пандемии стала интересна ребятам и легла в основу группового проекта учеников 10 класса «Самоизоляция». Они подготовили фильм, где предлагали различные способы занятости во время сидения дома: физические упражнения, способы гигиены, рисование, приготовление еды и т.д.

Данный проект получил Диплом 1 степени во Всероссийском социально-экологическом конкурсе «Наша планета».

На уроках литературы ребята часто читают стихи. Во время пандемии эта работа переместилась в интернет и стала основой литературного арт-проекта «Комната души» Е. Марии, ученицы 11 класса.

Актуальность: возможность продемонстрировать способности к художественному чтению жителей нашего села.

Цель: создать арт-проект «Комната души».

Задачи:

1. Расширение литературного кругозора учащихся и развитие их творческих способностей.
2. Объединение учащихся для реализации их творческого потенциала и общения в кругу близких по интересам людей.
3. Формирование художественного вкуса на материале художественной литературы.
4. Умение воспринимать новое и оценивать творчество своих товарищей.

Проблема: всем сейчас не хватает общения, новых впечатлений и маленьких чудес. Арт-проект «Комната души» поможет пережить положительные эмоции, получить заряд энергии.

Русская классическая литература хороша тем, что для каждого она звучит по-своему. У каждого «свой» Пушкин, Лермонтов, Есенин, Некрасов или Маяковский. Каждое прочтение уникально. Каждое видение великих русских стихов достойно внимания. Этот проект поможет вам выразить свое понимание поэзии, раскрыть в ней неизведанные, неочевидные смыслы. Все, что от вас требуется, – читать любимые стихи, записывать чтение на видео и публиковать на страницах нашего проекта.

Правила участия

Чтобы стать участниками литературного арт-проекта «Комната души» нужно:

1. Выбрать любое поэтическое произведение из школьного курса литературы.
2. Прочитать его в одиночку или в компании и записать чтение на видео. Рекомендуемая продолжительность видеоролика – не более 7 минут.
3. Отправить нам, а затем мы публикуем на сайте школы ГБОУ СОШ № 2 «ОЦ» им. Г.А. Смолякова с. Большая Черниговка.

За время проекта с декабря по май ребята подготовили и прочитали стихи А. Блока, В. Маяковского, С. Есенина, А. Ахматовой, М. Цветаевой.

Читать стихи – значит заставлять их звучать по-новому. Благодаря литературному проекту «Комната души» повысился интерес к чтению, были выявлены и поддержаны талантливые учащиеся, проект содействовал развитию творческого и интеллектуального потенциала участников, формированию их

нравственно-мировоззренческих, в том числе гражданско-патриотических позиций через обращение к лучшим текстам классической русской поэзии.

Таким образом, «метод проектов – это совокупность познавательных, учебных приемов, необходимых для того, чтобы решить определенную проблему или задачу, в результате самостоятельной деятельности обучающихся в средней школе» [1], а во время пандемии для продолжения этой деятельности необходимо уделять ей не меньше внимания, а искать новые формы для ее актуализации.

Литература.

1. Колодько Т.В. Актуальность проектной методики в рамках дистанционного обучения в условиях пандемии COVID-19. – URL: <https://apni.ru/article/1160-aktualnost-proektnoj-metodiki-v-ramkakh-dist>. – Текст: электронный.
2. Железцова Т.В. Методические рекомендации по проведению исследовательской деятельности в условиях пандемии. – URL: <https://clck.ru/VeXAf>. – Текст: электронный.

НЕСКУЧНЫЙ КЛАССНЫЙ ЖУРНАЛ

Хлынцева Юлия Викторовна (july2610@mail.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области общеобразовательная школа-интернат среднего общего образования № 5 с углубленным изучением отдельных предметов Образовательный центр «Лидер» г. Кинель городского округа Кинель Самарской области (ГБОУ СОШ № 5 ОЦ «Лидер» г.о. Кинель Самарской области)

Аннотация

«Исследования показывают, что мотивация и эффективность деятельности учащихся зависят от того, насколько четко осознается цель и смысл деятельности. Для формирования учебно-познавательного мотива нужно уметь оценивать не только результат учебной деятельности, но и способ выполнения задания» [1].

Для решения этого вопроса был использован интернет-ресурс «Class Dojo» – виртуальный геймифицированный школьный журнал. Прежде всего он рассчитан на младших школьников. Идея сервиса состоит в создании наглядной, удобной и легкой в управлении системы поощрения. Это яркое и инновационное веб-приложение, которое использует милых монстриков и всплывающие уведомления, вознаграждая ученика за хорошее поведение или порицая за озорство.

«Для удобства оценивания используется планшет, компьютер или телефон с установленным приложением, что позволяет более мобильно поощрять

учащихся, можно внести новые критерии оценивания в любой момент, а звуковое сопровождение мобилизует ребенка на достижение успеха. Мобильное приложение полностью синхронизируется с аккаунтом в браузере» [1].

«Основные принципы работы в этой системе: оценивается вся работа и деятельность ученика с момента, как только он переступил порог кабинета, при этом оценивается не только результат учебной деятельности, но и прилежание, усердие, стремление преодолеть трудности, оказать помощь товарищу или учителю» [1]. «Class Dojo» делает акцент на положительной динамике, ребенок ждет поощрения за достигнутые успехи. Каждый день ученики и родители узнают, какого уровня они достигли, а что вызвало затруднения.

«Для оценивания применяется принцип критериальности, где критериями выступают ожидаемые результаты, соответствующие поставленным целям, которые были выработаны совместно с детьми. В режиме реального времени происходит оценивание успехов ребенка, при необходимости учитель комментирует работу ученика в виде сообщения для родителей, возникает своеобразный чат. В конце учебного дня программа создает отчет в виде диаграммы ученика, программа сама генерирует результат и определяет процент прогресса с краткими характеристиками полученных баллов. Родители в любой момент могут просмотреть результативность работы ребенка за день» [2].

«Таким образом, формируется карта учета индивидуальных достижений по предметам и личностного развития ребенка, это дает учителю и родителям всю необходимую информацию о процессе обучения за определенный период» [2].

«Данный интернет-ресурс создает условия для сохранения психофизического здоровья младших школьников, развивает внутреннюю мотивацию учения, способствует становлению адекватной самооценки учащихся» [2].

В течение прошедшего учебного года, а особенно в период дистанционного обучения, использовался этот сервис. В первом классе нашей школы действует безотметочная система, поэтому с помощью этого сервиса оценивались и активность, и старание, и сообразительность. И дети, и родители были очень довольны. За положительную оценку от учителя ученик получал балл, а за отрицательную у него балл вычитался. Это своеобразная рейтинговая система класса. В конце триместра подводились итоги, и ученики, набравшие большее количество баллов, получали диплом с веселыми монстриками.

У каждого ребенка за год собралась целая коллекция работ по технологии и окружающему миру, видеороликов с выразительным чтением стихотворений в его собственном электронном портфолио. Каждая работа сразу же получала комментарии учителя, что позволило наладить тесное сотрудничество с родителями учеников.

В «Class Dojo» учитель не только оценивает результаты обучения, но и влияет на воспитание детей, на их мотивацию с помощью современных технологий. Так скучный бумажный журнал превратился в нескудный интерактивный сервис. Педагоги приглашаются опробовать этот интернет-ресурс.

Литература

1. Электронное портфолио учащихся Class Dojo. – URL: <https://metkab2015.blogspot.com/p/classdojo.html>. – Текст: электронный.
2. Сетевое взаимодействие как основа формирования самообразовательной компетенции учащихся. – URL: <https://metkab2015.blogspot.com/p/blog-page.html>. – Текст: электронный.
3. Инструменты формирующего оценивания в деятельности учителя-предметника. – URL: https://kimc.ms/soobshchestva/gmo/gmobiology/metodicheskaya-kopilka/3_instrum_FO.pdf. – Текст: электронный.
4. Панфилова А.П. Инновационные педагогические технологии / А.П. Панфилова. – Текст: непосредственный // Активное обучение. – Москва: Академия, 2009. – С. 57-58.
5. Пинская М.А. Формирующее оценивание: оценивание для обучения: практическое руководство для учителей / М.А. Пинская // Методические материалы Института развития образования. – Ярославль: Ин-т развития образования, 2014. – 35 с. – URL: http://www.iro.yar.ru/fileadmin/iro/crui/metod_material/Ocenivanie_dlya_obucheniya_M.A._Pinskaya.pdf. – Текст: электронный.

ГРАФИКИ И ФОРМУЛЫ В СЕРВИСЕ GOOGLE (EGUATLO)

Шайсултанова Наталья Сергеевна (natashash007@mail.ru)

Шайсултанов Олег Рависович (OlegSh007@mail.ru)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Школа № 170 с кадетским отделением-интернатом имени Героя Советского Союза З.А. Космодемьянской» городского округа Самара (МБОУ Школа № 170)

Аннотация

Сервис Eguatlo используют при работе с Google формами (текстовыми документами, презентациями, тестовыми заданиями). Установить данный модуль возможно при наличии Google аккаунта. [1, с. 4]. Использование сервиса Eguatlo позволяет вставлять графики, формулы в текстовые документы Google, а также создавать тесты.

Google формы – один из типов документов, доступных на Google Docs. Бесплатно можно создавать неограниченное количество опросов, анкет, тестов и приглашать неограниченное количество респондентов. Для создания опросов пользователю обязательно необходим аккаунт Google.

Сервис позволяет создавать форму с различными элементами или типами вопросов (всего представлено семь типов). Любой вопрос можно сделать обяза-

тельным для ответа. В процессе создания формы можно легко изменять порядок вопросов. Для каждой созданной формы можно выбрать дизайн для ее оформления. Ссылка на форму генерируется автоматически после ее создания [2]. Сервис Equatlo используется для создания тестовых заданий по математике в Google формах. На рисунках ниже представлен образец использования сервиса.

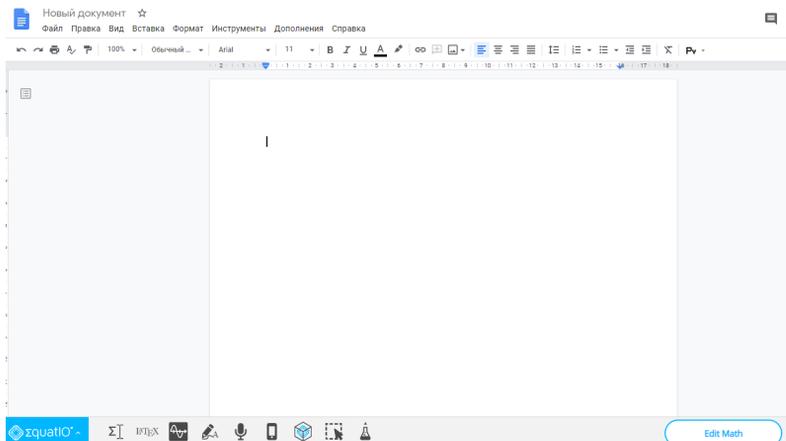


Рисунок 1 – Образец использования сервиса

При установке сервиса в нижней части текстового документа появляется соответствующая панель.

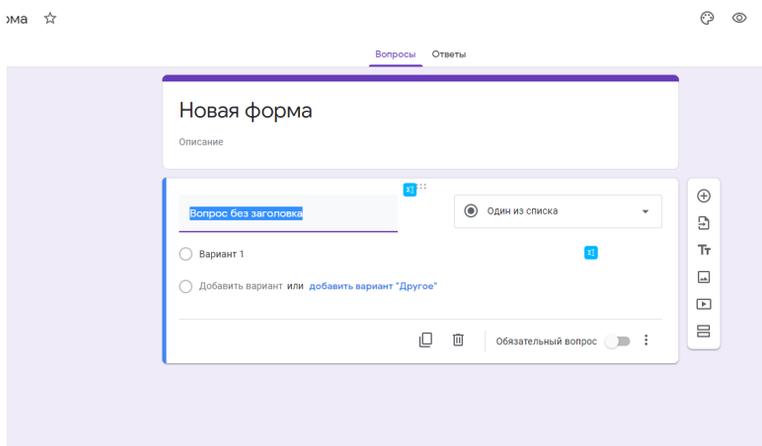


Рисунок 2 – Новая форма

В Google форме также можно увидеть значок данного сервиса (на рисунке выделен цветом). При нажатии на значок появляется панель сервиса.

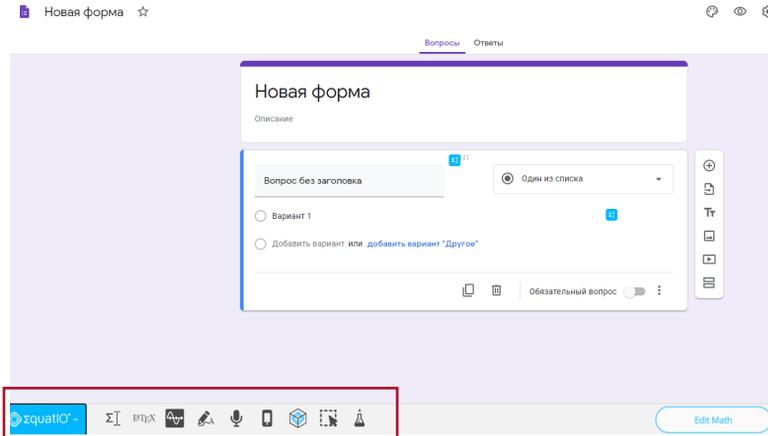


Рисунок 3 – Значки сервиса

Пример создания задания в Google форме с помощью сервиса Eguatlo.

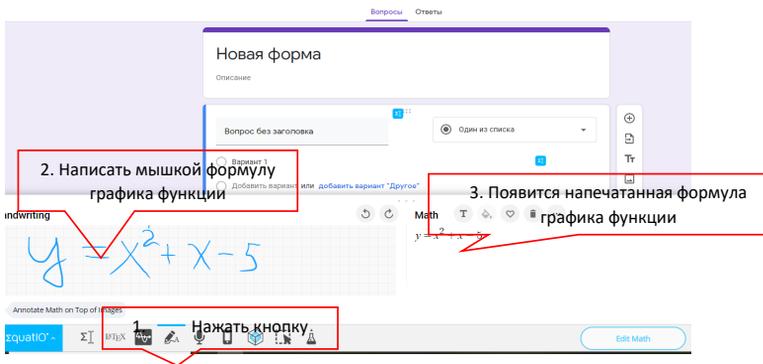


Рисунок 4 – Пример создания задания. Этап 1

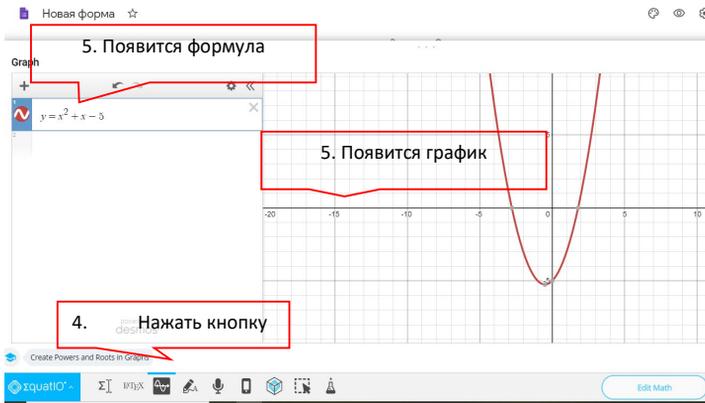


Рисунок 5 – Пример создания задания. Этап 2

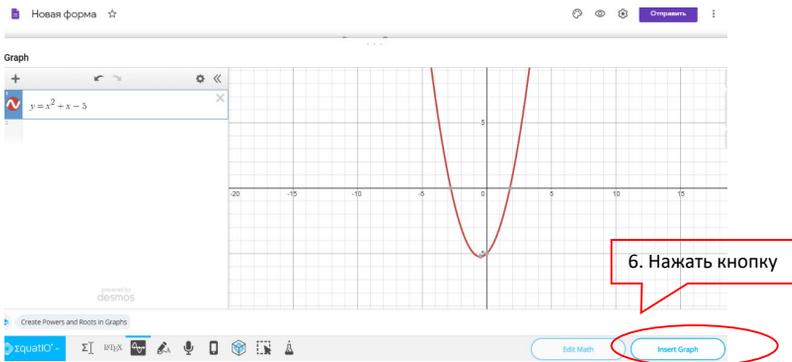


Рисунок 6 – Пример создания задания. Этап 3

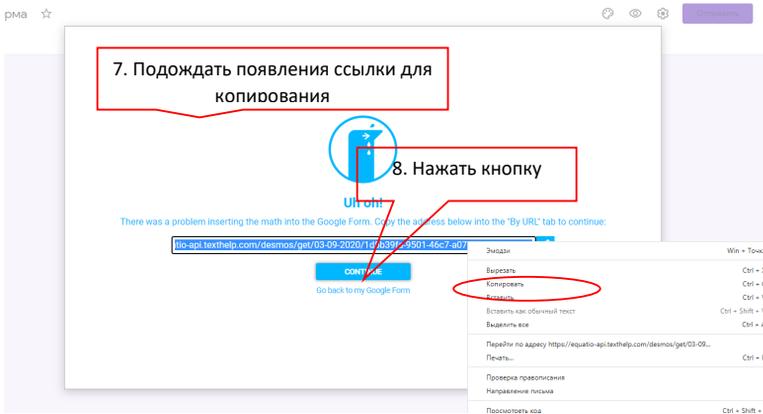


Рисунок 7 – Пример создания задания. Этап 4

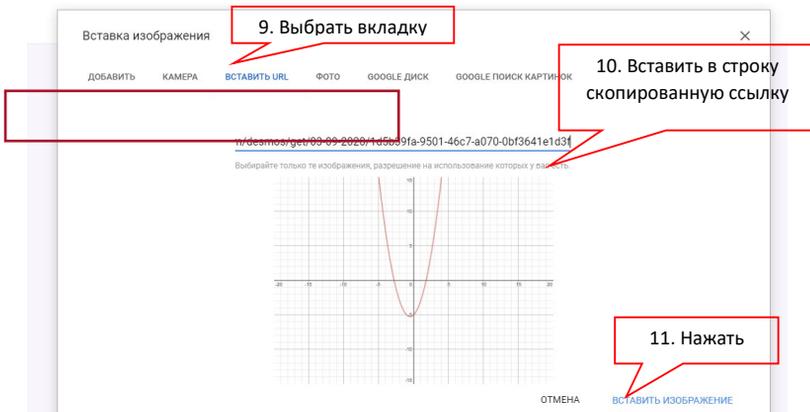


Рисунок 8 – Завершение создания задания

Построенный график функции **прикрепился** к заданию. При заполнении вариантов ответов формулы данного графика можно также использовать сервис Equatlo. Пример готового тестового задания по ссылке: <https://clck.ru/VN3Dh>.

Литература

1. Методические рекомендации при применении сервисов Google. – URL: <https://clck.ru/VLUoe>. – Текст: электронный.
2. Онлайн-сервисы для создания тестов и анкет. – URL: <https://clck.ru/VN3MT>. – Текст: электронный.

ОПЫТ ПОДГОТОВКИ ДИСТАНЦИОННОГО УРОКА: ОСОБЕННОСТИ И ПОДХОДЫ

Шувалова Наталья Александровна (shuvalova.na@yandex.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 4 имени Героя Советского Союза Д. П. Левина (ГБОУ СОШ № 4) г.о. Сызрань Самарской области

Аннотация

Опыт работы в формате дистанционного обучения в средней и старшей школе. Определение наиболее эффективных подходов к организации и ведению дистанционного урока.

В связи с необходимыми мерами по предотвращению распространения коронавирусной инфекции и защиты здоровья детей в Самарской области весной и осенью 2020 года школы перешли на дистанционную форму обучения.

В настоящее время существует огромный набор инструментов и образовательного контента, которые могут помочь в организации дистанционного обучения. Существуют различные платформы проведения онлайн-урока (zoom, skype и др). Для проведения уроков нами была выбрана платформа zoom с разработкой презентации к каждому уроку.

Проектирование дистанционного урока проходит по следующему алгоритму:

1. Определение темы дистанционного урока.
2. Определение типа урока по ФГОС (урок открытия новых знаний, урок рефлексии, урок систематизации знаний, урок развивающего контроля).
3. Постановка цели занятия.
4. Выбор оптимальной формы дистанционного урока (онлайн-урок, урок с использованием электронного образовательного ресурса, самостоятельная работа).

Выбор зависит от специфики предмета, от типа урока, от поставленных целей и др. Так как в период дистанционного обучения поставлена цель 100 % проведения уроков в формате онлайн, то остается только выбрать форму урока в случае отсутствия связи.

При подготовке уроков математики в 5-6 классах на случай отсутствия связи выбраны:

Тип урока по ФГОС	Форма дистанционного урока в случае отсутствия связи
Урок открытия новых знаний	Видео урока в РЭШ (ссылка)
Урок рефлексии	Пошаговый алгоритм самостоятельной работы, размещенный в google-документе (пример в приложении)
Урок систематизации знаний	
Урок развивающего контроля	Задание, размещенное в google-документе, либо самостоятельно разработанный тест на сайте https://banktestov.ru/ (пример теста по математике для 5 класса https://banktestov.ru/test/72440)

При подготовке уроков экономики, права, элективного курса в 10-11 классах на случай отсутствия связи выбраны:

Тип урока по ФГОС	Форма дистанционного урока в случае отсутствия связи
Урок открытия новых знаний	Ссылка на презентацию, разработанную к онлайн-уроку, либо ссылка на параграф электронного учебника для самостоятельного изучения и конспектирования
Урок рефлексии	1. Задание, размещенное в google-документе 2. Ссылки на файлы, необходимые для выполнения задания
Урок систематизации знаний	
Урок развивающего контроля	Задание, размещенное в google-документе, либо разработанный тест на сайте https://banktestov.ru/ (пример теста по экономике для 10 класса https://banktestov.ru/test/75044)

5. Выбор способа предоставления информации ученикам (презентация, таблицы, диаграммы, графики, текст и т.д.). Структурирование материала.
6. Подготовка материалов, которые понадобятся ученикам: ссылок на сайты, пособия, электронные книги и др.
7. Разработка самостоятельных заданий для каждой темы урока.

8. Определение продолжительности каждого этапа урока. Распределение времени урока.
9. Подготовка инструкции по выполнению заданий для учеников в случае отсутствия связи (подробно расписываем ход занятия).
10. После проведения урока проводится анализ:
 - что удалось/не удалось достичь из задуманного;
 - с какими сложностями столкнулись;
 - получение обратной связи от учеников.

Кроме методической составляющей дистанционного урока, необходимо обращать внимание на организационную составляющую. Так как многие обучающиеся до сих пор считают переход на дистанционное обучение чем-то вроде каникул, необходимо поддерживать дисциплину и обязательность, для этого необходимо придерживаться следующих требований к дистанционному уроку:

1. Внешний порядок урока. Необходимо четко соблюдать время начала и конца занятий. Дистанционный урок – такой же урок, и опаздывать на него нельзя.
2. Внутренний порядок урока (структура). Деление урока на этапы, обозначение времени прохождения каждого этапа.
3. Поддержание активности учеников. В урок включаются интересные задания, задания из функциональной грамотности, которые создают мотивацию и способствуют активному включению в ход урока.

Переход на дистанционное обучение показал, что современные технологии позволяют организовать образовательный процесс в данном формате. Несомненно, при проведении онлайн-обучения был получен новый опыт и появилась возможность к повышению своего профессионального уровня.

Алгоритм самостоятельной работы в случае отсутствия подключения

Тема: Сложение и вычитание десятичных дробей.

Тип урока: Урок систематизации знаний.

Цели урока:

- дидактическая: повторение и закрепление изученного материала;
- развивающая: развитие умения логически мыслить;
- воспитательная: повышение интереса к процессу изучения.

План урока

1. Повтори правило сложения и вычитания десятичных дробей (параграф 4.1).
2. Вычисли в тетради столбиком удобным способом (применяя правила преобразования выражений):
 $0,63 + (2,78 + 5,37)$
 $21,49 + 3,67 + 13,51$
 $37,42 - (26,42 + 7,8)$
 $(8,64 + 13,88) - 2,64$

3. Посмотри на чек. Какова стоимость всей покупки? Вычисли в тетради столбиком.

Магазин «Грошик»	
Сыр	2,79
Стиральный порошок	4,35
Газета	0,4
Набор для ухода за собакой	6,2
Кукурузные хлопья	2,3
Сок	1,49
Яйца	1,2
Бутылка вина	5,79
Краска	3,15
Сосиски	2,69
Чеснок	1,3
Противогаз	7,49
Пластиковые цветы	3,0
Батарейки	3,89
Что-то, работающее от батареек	4,8
Диск «Полигота-шоу: лучшие серии»	11,49
Ложка	0,45
Соль для ванн, набор	2,3
Бананы	1,56

4. Расставь запятые, чтобы выражения стали верными:
 $32 + 18 = 5$ $3 + 108 = 408$ $736 - 336 = 4$ $63 - 27 = 603$ $57 - 4 = 17$

5. Заполни таблицу. Все вычисления выполни столбиком под таблицей

A	2,8	2,3	3,9	5
B	1,5			
A + B		4	5,2	
A – B				0,7

Подведение итогов урока.

Заполните таблицу, оценив свою работу на уроке:

Вопросы	Ответы
На уроке я работал	Активно/пассивно
Работой на уроке я	Доволен/недоволен
Я повторил	
Я узнал	
Я могу	
Я затрудняюсь	

Литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 (в ред. от 29.06.2017). – URL: <http://base.garant.ru/70188902>. – Текст: электронный.

СЕКЦИЯ 6. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

ДОПОЛНЕННАЯ ВИРТУАЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ТРАНСФОРМАЦИИ СОДЕРЖАНИЯ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ

Азевич Алексей Иванович (AzevichAI@mgpu.ru)

ГАОУ ВО МГПУ «Московский городской педагогический университет»

Аннотация

В статье описываются возможности дополненной виртуальности как средства трансформации содержания и методов обучения информатике. Показаны функциональные особенности этой современной технологии. Обосновываются причины актуальности ее использования в обучающем процессе.

Дополненная виртуальность (augmented virtuality, AV) – это часть континуума Милграма «реальность-виртуальность», охватывающая всевозможные композиции реальных и виртуальных объектов. Точнее, дополненная виртуальность представляет собой виртуальное пространство, в которое помещаются физические объекты и пользователи, взаимодействующие с виртуальным миром в режиме реального времени.

Дополненная виртуальность представляет собой метод, с помощью которого виртуальная среда может быть обогащена информацией из реального мира с целью подключения виртуального к реальному, предлагая более широкий когнитивный контекст, нацеленный на обеспечение познавательной деятельности.

Как может происходить подобный образовательный процесс? Виртуальная реальность способствует погружению ученика в искусственно созданное пространство, однако далеко не всегда его восприятие правдоподобно. В этом случае «реальные вставки» в виртуальную среду устраняют эту несогласованность. Они повышают естественность взаимодействия в виртуальном пространстве, а также степень погружения и глубину воздействия на органы чувств ученика.

Прежде чем перейти к рассмотрению дополненной виртуальности как средства трансформации содержания и методов обучения информатике, приведем примеры ее использования в качестве естественного дополнения при исследовании виртуальных сцен.

Были протестированы две формы дополненной виртуальности. Первая заключалась в помещении видеоснимков реальных объектов в виртуальные архитектурные конструкции. Это допускало переход от среды вир-

туальной к реальной и обратно. Вторая заключалась в создании 3D-сцен, населенных реальными персонажами, созданными путем сканирования изображений реальных людей.

Опишем еще один пример использования дополненной виртуальности, начав с описания игры в мяч. С давних пор бросание мяча – один из самых распространенных видов спорта. Футбол, волейбол, бейсбол, гандбол – наиболее популярные игровые виды. Виртуальная игра Color Splat, которая будет описана ниже, исходит из наиболее востребованных действий, которые с удовольствием выполняют и взрослые, и дети. Игра в дополненной виртуальности заставляет игрока действовать стратегически, чтобы поразить злых персонажей, пытающихся проникнуть в крепость.

Игра сочетает в себе как реальный, так и виртуальный миры. Игрок должен использовать физический мяч, чтобы бросить его по экрану, который затем переходит в виртуальную реальность. Эта игра меняет правила игры, заставляя игрока решать старую игру с бросанием мяча совершенно по-новому.

Покажем на примере этой игры более подробно, как работает дополненная виртуальность. Перед игроком – большой экран с разворачивающейся виртуальной сценой, в которой перемещаются персонажи. Он бросает мягкий мяч, пытаясь попасть в движущийся объект. Физический мяч соприкасается с экраном, а затем уже его виртуальный аналог продолжает траекторию намеченного движения в виртуальном пространстве.

Как работает эта технология? Когда мяч ударяет об экран, образуется тень. Она отслеживается камерой с другой стороны экрана. Происходит генерация нового движения уже в виртуальном пространстве.

Результаты игры свидетельствуют, что ученики захвачены действием, активны и вовлечены в иммерсивную среду, находясь при этом в реальном физическом пространстве. Мы видим технологию, которая обеспечивает взаимодействие реального и искусственного миров.

Говоря о формах дополненной реальности, нельзя не сказать о ее технологической методологии. Как известно, Unity3D – это довольно популярный игровой движок среди разработчиков игр и программистов. Из-за высокой производительности как в онлайн-среде, так и на мобильных устройствах именно он был выбран в качестве платформы для создания сцен виртуальной реальности.

Чтобы понять, как дополненная виртуальность может изменить содержание и методы обучения информатике, стоит остановиться на основных характеристиках этой технологии. Как известно, познавательная активность – важнейший показатель учебной деятельности. За счет чего она может быть усилена? Прежде всего за счет трехмерного и анимированного изображения объектов, обладающих объемом, осязаемостью, размером, динамикой перемещения в пространстве. Помимо этого, технология по-

зволяет ученику мгновенно реагировать на изменения сцены в режиме текущего взаимодействия.

Благодаря использованию различных технологических решений, связанных с дополненной виртуальностью, мозг воспринимает виртуальные элементы так, будто они действительно принадлежат естественному миру, проживает различные ситуации, смоделированные в виртуальной среде. Таким образом, технология дополненной виртуальности, создавая впечатление реального взаимодействия человека с объектами виртуальной среды, вызывает эффект психологического присутствия.

Другое преимущество технологии заключается в быстром доступе к наглядной информации, что способствует глубокому погружению в учебный процесс, повышению интереса учащихся к изучению материала в иммерсивной среде. В ней они выступают не только активными потребителями информации, но и заинтересованными координаторами познавательного взаимодействия.

Как же дополненная виртуальность в частности и иммерсивные технологии в целом могут трансформировать содержание и методы обучения информатике?

Как уже было отмечено, технология дополненной виртуальности носит значимый характер и имеет неоспоримые преимущества перед традиционными методами обучения. Тем не менее в настоящее время существует ряд проблем, которые пока еще позволяют внедрить эту технологию в учебный процесс по информатике. Кроме того, можно выделить противоречие между огромным потенциалом технологии для повышения качества знаний учащихся и отсутствием методики обучения с применением дополненной виртуальности.

Говоря о трансформации содержания и методов обучения информатике, следует подчеркнуть актуальность использования технологии дополненной виртуальности, исходя из нескольких причин. Среди них стоит выделить следующие:

1. Использование AV способствует повышению качества обучения.
2. Технология дополненной виртуальности усиливает обучающий эффект за счет 3D-моделирования, погружая учащихся в комбинированные технологические среды.
3. Иммерсивные технологии носят всеохватывающий характер в жизни и деятельности современного человека, поэтому возникает настоятельная необходимость обучать их использованию в рамках общеобразовательного курса информатики.
4. Наиболее важными достоинствами технологии дополненной виртуальности являются наглядность и интерактивность, широкая визуализация учебного материала и его динамическая наглядность.

Перечислим далее основные направления использования технологии дополненной виртуальности в школьном курсе информатики. Среди наи-

более предпочтительных тем, которые должны проходить сквозной линией через все содержание курса, необходимо назвать наиболее важные:

- представление и кодирование информации;
- программно-аппаратное обеспечение устройств дополненной виртуальности;
- интерфейс программ дополненной виртуальности и их сравнительная характеристика;
- программирование приложений дополненной виртуальности и распознавания образов 3D-моделей;
- особенности моделирования объектов дополненной виртуальности;
- технологии дополненной виртуальности как этап развития информационного общества;
- 3D-моделирование для программ дополненной виртуальности.

Для того чтобы реализовать намеченное содержание, важно обеспечить учебный процесс по информатике соответствующими программно-аппаратными комплексами. Причем начать надо не сразу с разработки сценариев дополненной виртуальности, а уделить определенное внимание дополненной и виртуальной реальности как стартовому этапу освоения иммерсивных технологий. Процесс вхождения в новую комбинированную реальность-виртуальность должен быть постепенным и осознанным, проходящим непрерывное накопление учебно-познавательного и технологического опыта. Причем это относится как к учителю информатики, так и к его ученикам.

Что касается методов обучения, меняющихся в связи с трансформацией учебного содержания, то они должны быть результатом глубокой аналитической работы, постоянного эксперимента и поиска. Большинство из них должны носить интерактивный характер взаимодействия ученика в иммерсивной среде. Учителю, вооруженному новыми технологиями, стоит использовать их так, чтобы процесс обучения приобретал характер увлекательного и глубоко познавательного действия.

Применение технологий дополненной виртуальности не исключает комбинирования разнообразных педагогических приемов и методов. А сама технология должна применяться взвешенно и методически осмысленно.

Все должно быть нацелено на конечный результат – освоение новых технологий и их возможностей для всестороннего обучения и развития. Каким бы ни был метод обучения – имитационное моделирование или интерактивная игра, учебное проектирование или информационное моделирование, виртуальная реальность или дополненная виртуальность, – важно определить ведущую роль иммерсивной технологии, которая будет служить технологическим обеспечением того или иного метода. Необходимо понять, насколько, например, дополненная виртуальность будет методически целесообразна и эффективна в каждом конкретном случае. Как она будет активизировать внимание, мышление, понимание и запоминание учени-

ками больших массивов информации – эта важнейшая методическая задача должна постоянно находиться в поле зрения современного учителя информатики.

Литература

1. Азевич А.И. Иммерсивные технологии обучения: пространство возможностей / А.И. Азевич. – Текст: непосредственный // Горизонты и риски развития образования в условиях системных изменений и цифровизации: сб. науч. тр. / XII Международ. науч.-практич. конф. «Шамовские педагогические чтения научной школы Управления образовательными системами», 25 января 2020 г. В 2 ч. Ч. 1. – Москва: МАНПО; 5 за знания, 2020. – С. 227-230.
2. Азевич А.И. Иммерсивные технологии как средство визуализации учебной информации / А.И. Азевич. – Текст: непосредственный // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: «Информатика и информатизация образования». – 2020. – № 2 (52). – С. 35-43.
3. Азевич А.И. Иммерсивные образовательные среды: проектирование, конструирование, использование / А.И. Азевич. – Текст: непосредственный // Информатизация образования и методика электронного обучения: цифровые технологии в образовании: материалы IV международной конференции: в 2 частях / Сиб. федер. ун-т, Ин-т космич. и информ. технологий, Федер. исслед. центр «Информатика и упр.» Рос. Акад. Наук, Ин-т кибернетики и образоват. информатики им. А.И. Берга; отв. ред. М.В. Носков. – Красноярск: СФУ, 2020. – Ч. 2 – С. 357-361.
4. Азевич А.И. Виртуальная реальность как имитационная модель / А.И. Азевич. – Текст: непосредственный // Математические моделирование и информационные технологии в образовании и науке: сборник материалов IX Международной научно-методической конференции, посвященной 75-летию профессора Е.Ы. Бедайбекова и 35-летию школьной информатики. – Алматы: КазНПУ им. Абая. Из-во «Ұлағат» Казахского национального педагогического университета имени Абая, 2020. – С. 166-171.

ТВОРЧЕСКИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПО ПознавательНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ЭЛЕМЕНТАМИ КОНСТРУИРОВАНИЯ «ОЗЕЛЕНЕНИЕ ДЕТСКОГО САДА»

Альмембетова Кристина Геннадьевна,

Кудряшова Наталья Анатольевна (Karpowa.lara@yandex.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа № 1 «Образовательный центр» п.г.т. Смышляевка муниципального района Волжский Самарской области структурное подразделение Детский сад «Самоцветы» (ГБОУ СОШ № 1 СП ДС «Самоцветы»)

Аннотация

Проект «Озеленение детского сада» может быть полезен для старших воспитанников детских садов при ознакомлении с профессиями.

Идея проекта «Озеленение детского сада» возникла после обсуждения с детьми темы зеленых насаждений. Наш сад построен недавно, поэтому зеленых насаждений мало. Было решено создать макет, на котором дети смогли бы по собственному вкусу расставить зеленые насаждения и цветы. Более глубоко изучая данную тему, мы пришли к выводу, что не всегда люди пользуются услугами ландшафтного дизайнера, садовника, цветовода, а между тем их услуги полезны для формирования ландшафта. Поэтому нам пришлось изучить, чем занимаются люди этих профессий.

Данный проект будет интересен для старших, подготовительных групп при изучении профессий ландшафтного дизайнера, садовника, озеленителя, рабочего по озеленению, агронома, цветовода-селекционера, эколога.

Цель проекта: познакомить детей с профессиями ландшафтного дизайнера, садовника, озеленителя, рабочего по озеленению, агронома, цветовода-селекционера, эколога. Создать макет детского сада с размещением на нем зеленых насаждений.

Задачи проекта

Образовательные:

- Закрепить навык конструирования по замыслу из образовательного конструктора зданий и машин-помощников с применением роботехники.
- Обогащить представление детей о профессиях ландшафтного дизайнера, садовника, озеленителя, рабочего по озеленению, агронома, цветовода-селекционера, эколога.

- Расширить представление детей об обязанностях ландшафтного дизайнера, садовника, озеленителя, рабочего по озеленению, агронома, цветовода-селекционера, эколога.
- Дополнить знания детей о растениях, деревьях, кустарниках и цветах, не приносящих вред человеку.
- Стимулировать у детей активность при приобретении знаний о профессиях.
- Обогащать полученный опыт и применить его в сюжетно-ролевых играх.

Развивающие:

- Развивать интерес к растениям и профессиям людей и на основе этого интереса развивать познавательные способности детей.
- Расширить и обогатить словарный запас детей.
- Продолжать развивать координацию движений, умение слушать музыку, соотносить движения с музыкой.

Воспитательные:

- Воспитывать уважение к труду людей.
- Воспитывать любовь ко всему живому.
- Воспитывать экологическую сознательность у дошкольников.

Предполагаемый результат:

- Данный проект пополнит знания детей о профессиях.
- Расширит словарный запас дошкольников, обогатит его новыми словами.
- Создание макета по озеленению детского сада обогатит знания детей.
- Выступление дошкольников перед детьми старших и подготовительных групп с проектом «Озеленение детского сада».

Этапы работы

1 этап. Подготовительный:

1. Изучение литературы о растениях, кустарниках, семенах, цветах.
2. Изучение материала по профессиям, связанным с ландшафтом.
3. Просмотр фильмов и слайдов по теме.
4. Изготовление атрибутов для макета.
5. Выставка рисунков «Украшим площадки растениями».

2 этап. Реализация проекта:

1. Совместная познавательно-исследовательская и творческая деятельность (просмотр слайдов о современном озеленении детских садов).
2. Изучение профессий, связанных с ландшафтным дизайном.
3. Организация предметно-развивающей среды.

3 этап. Заключительный:

1. Презентация проекта «Озеленение детского сада».
2. Итоговое мероприятие: высадка растений и цветов на территории детского сада.

Этап планирования работы**Познавательное-речевое развитие:**

1. Рассказы воспитателя (показ слайдов и картинок):
 - о растениях;
 - о профессиях ландшафтного дизайнера;
 - о истории возникновения профессий;
 - об обязанностях и буднях ландшафтного дизайнера, садовника, озеленителя, рабочего по озеленению, агронома, цветовода-селекционера, эколога.
2. Дидактические, познавательные игры:
 - «Разные растения»,
 - «Мир профессий»,
 - «Отгадай профессию»,
 - «Чей лист?»,
 - «Кто как растет».
3. Чтение художественной литературы, рассказывание и рассматривание иллюстраций:
 - «Деревья», «Кустарники», «Профессии», «Цветы».
4. Сюжетно-ролевая игра:
 - «Поход в питомник за растениями».
5. Игры-драматизации:
 - «Кто как растет», «Назови цветок», «С какого дерева лист».
6. Конструирование из различных материалов. Ручной труд:
 - знакомство с образовательными конструкторами для постройки макета;
 - конструирование деревьев, кустарников.
7. Беседы о безопасности:
 - «Аккуратно используй инструменты».
 - «Опасные растения. Цветы, деревья».
8. Художественное творчество:
 - лепка: «Дерево волшебное», «Озеленение площадки» (коллективная работа);
 - аппликация: «Колосок», «Цветы на клумбе»;
 - рисование: «Нарисуй растение».
9. Подвижные игры:
 - «Найди свое дерево»,
 - «Садовник».
10. Физминутки:
 - «Дует ветерок»,

- «Одуванчик»,
- «Мы листочки собирали...».

Создание условий для самостоятельной деятельности детей.

11. Книжный уголок:

- Рассказы и сказки: «Цветы», «Деревья России», «Как медведь лес сажал» и др.

В ходе проекта была проведена беседа с родителями, разъяснена важность проекта для их детей. Была предложена помощь в подготовке семян, растений, атрибутов для макета.

В результате проекта:

1. Дети познакомились с особенностями профессий ландшафтного дизайнера, садовника, озеленителя, рабочего по озеленению, агронома, цветовода-селекционера, эколога.
2. Сплотился коллектив детей, родителей и воспитателей.
3. Создан макет «Озеленение детского сада».
4. Обогатился словарный запас детей.

Знание детей о разнообразных профессиях в формировании ландшафта приведет к более осознанному выбору профессии в будущем.

Литература

1. Новикова Т.Г. Теоретические подходы к технологии экспертизы инновационных проектов / Т.Г. Новикова. – Текст: непосредственный // Школьные технологии.– 2002.– № 1. – С. 161-169.
2. Парамонова Л.А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду / Л.А. Парамонова. – Москва, 2009.– 210 с. – Текст: непосредственный.

ФОРМИРОВАНИЕ У ДОШКОЛЬНИКОВ ЦЕЛОСТНОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О РОДНОМ КРАЕ, ДУХОВНО-НРАВСТВЕННЫХ ОСНОВ И ЦЕННОСТЕЙ ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВТОРСКОЙ ПРОГРАММЫ ПО КРАЕВЕДЕНИЮ

Андреева Светлана Александровна,

Болотова Анна Андреевна (andreeva.cvetlanka@yandex.ru)

ГБОУ СОШ № 14 СПДС № 18 «Радуга», г.о. Жигулевск, Самарская область

Аннотация

Современные исследователи в качестве основополагающего фактора интеграции социальных и педагогических условий в патриотическом воспитании дошкольников рассматривают социально-региональный компонент.

При этом акцент делается на воспитании любви к родному дому, природе, культуре «малой Родины».

Наша авторская программа по ознакомлению детей дошкольного возраста с родным краем ориентирована на детей старшего дошкольного возраста в возрасте от 5 до 7 лет и рассчитана на 2 года, имеет рецензию. Программа составлена с учетом требований, определенных нормативными документами. Занятия проводятся с периодичностью один раз в неделю по 25-30 минут в форме познавательно-игровой деятельности. Для каждой возрастной группы составлен перспективный план работы. Программа реализуется через ДОП услуги и включена в раздел ознакомления с окружающим миром.

Ведущей формой нашей работы по ознакомлению с родным краем являются занятия по познавательному развитию, дополненные электронными интерактивными играми и экскурсиями. В нашем детском саду каждая группа оснащена проекторами и экранами, что позволяет дополнять образовательную деятельность и делать ее более увлекательной и интересной.

На занятиях по краеведению нам помогает интерактивный помощник «Лука Котофеевич». Он погружает детей в тему занятия, приглашает к игре, хвалит детей. На каждом занятии детей ждет увлекательное путешествие по родному краю, с помощью интернет-ресурса дети посещают виртуальные музеи.

Свою работу мы строим по следующим тематическим блокам.

Топонимика Самарской области

Здесь мы знакомим детей с географическим расположением реки Волга и городами Самарской области, местоположением их на карте, географическими особенностями региона, реки, гор, природных ископаемых и пр.; с историей возникновения и развития городов Самарской области, представлениями о геральдике, о сезонных изменениях в природе, погодноклиматических особенностях.

Этнография Самарской области

В этом блоке мы знакомим детей с многочисленными народностями, проживающими на территории Самарской области, особенностями их быта, обычаями, праздниками, традиционными занятиями. Рассказываем сказки, легенды, знакомим с народными инструментами и национальной одеждой.

Растительный и животный мир

Наша область имеет природные особенности, красивые места, поэтому мы формируем знания о Жигулевском государственном природном заповеднике имени И.И. Спрыгина и Национальном парке «Самарская Лука». Мы знакомим дошкольников с условиями произрастания растений и их внешним видом. Рассказываем о разнообразии и охране растительного мира. Знакомим с лекарственными и промышленно значимыми растениями, а также с условиями обитания и зависимостью внешнего вида животных от условий и мест обитания. Знакомим с особенностями поведения и образа жизни, разнообразием животных Самарской области.

Культура, образование, спорт

Этот блок знакомит детей с крупными социокультурными, образовательными и спортивными учреждениями города Жигулевска и Самарской области, основными профессиями характерными для родного края. Рассказываем о знаменитых людях различных профессий, которые прославляют Самарскую область.

Каждый раздел мы дополнили «Мифами, легендами и сказками Самарского края», которые отдельно оформлены в виде 3D-книги.

В группах оформлены уголки патриотического воспитания и центр краеведения, где созданы условия для совместной и самостоятельной деятельности детей. В центрах имеется разнообразный материал: карты городов Самарской области, тематические альбомы о городе Жигулевске и других городах Самарской области, куклы в национальных костюмах, дидактические игры по тематическим блокам, альбомы с растениями Национального парка «Самарская Лука», фигурки животных, Красная книга Самарской области, фотографии знаменитых людей Самарской области, а также интерактивная картотека с подборкой тематических короткометражных фильмов и презентаций. Каждая группа оснащена проекторами.

Старшие дошкольники проявляют большой интерес к природе – животным, растениям, камням, различным природным явлениям и др. У детей появляется особый интерес к тому, что их окружает, к их «малой родине». Формируется представление о том, что у них, их семей и места проживания есть своя история; что образ жизни людей меняется в зависимости от природных условий.

Литература

1. Арнольд Н.В. Самароведение: учебное пособие по Самарскому краеведению: [в 3 частях] / Н.В. Арнольд. – Самара, 2011.– 552 с. – Текст: непосредственный.
2. Завальный, А.Н. Самара во все времена. 1000 невыдуманных историй / А.Н. Завальный. – Самара: Арт Презент, 2008.– 416 с. – Текст: непосредственный.
3. Муханов И. Жигулевские сказки. Выпуск 1 / И. Муханов. – Самара: Самарский Дом печати, 1993.– 43 с. – Текст: непосредственный.
4. Дмитриева, Э.Я. Самарская область. География и история, экономика и культура: учебное пособие / Э.Я. Дмитриева, П.С. Кабытов. – Самара: Самарский дом печати, 2001.– 440 с. – Текст: непосредственный.
5. Синцов А.Ю. Приволжье. Большая книга по краеведению / А.Ю. Синцов, Д.Н. Фокин. – Москва: Эксмо, 2012.– 240 с. – Текст: непосредственный.

ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ КАК СРЕДСТВО СОЦИАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА С РОДИТЕЛЯМИ

Арапова Юлия Павловна (arapova1922@gmail.com)

ФГБОУ ВО Самарский государственный социально-педагогический университет (СГСПУ)

Аннотация

В статье раскрывается взаимодействие школы с семьей как социальным партнером, способствующим развитию и самоопределению школьников в ходе программы по внеурочной деятельности. В качестве средств социального партнерства рассматриваются социальные сети.

Организуя внеурочную деятельность, наряду с увлекательным обучением и соответствующей возрастным особенностям школьников социальной и личностно-ориентированной практикой грамотный преподаватель проводит и постоянно совершенствует целевую программу вовлечения родителей в организацию соответствующей внеурочной деятельности. Априори можно утверждать, что такое социальное партнерство позволяет не только осуществлять более успешное развитие обучающихся, но и способствует установлению доверительных отношений между субъектами образовательного процесса (например, выстраивая новый тип отношений родители-дети, родители-учитель).

При этом компетентность учителя однозначно требует наличия профессионально значимых установок и сформированности личностных качеств для организации эффективного общения с родителями.

Что мы подразумеваем под эффективным общением? Прежде всего это взаимодействие, при котором осуществляется взаимообогащение интеллектуальными, эмоциональными и деятельностными ресурсами. Потенциальная возможность взаимодействия преподавателя и семьи определяет открытый характер внеурочной деятельности. Средством реализации этого взаимодействия (синхронного и асинхронного) выступают социальные сети.

Сегодня социальные сети и технологии стали неотъемлемой частью нашей жизни. Практически каждый школьник возраста от 12 лет и старше уже имеет учетную запись в любой из популярных социальных сетей, таких как ВКонтакте, Instagram, Telegram и др. Школьники используют различные онлайн-инструменты для удовлетворения различных потребностей и решения задач. Можно сказать, что в современном мире социальные сети и неформальное образование идут рука об руку. Главное преимущество социальных сетей, как показывает практика, заключается в возможности родителей быть вовлеченными в процесс обучения и частично (хотя бы) личную жизнь своего ребенка. Так, например, через созданное педагогом для реализации программы внеурочной деятельности тематическое сообщество ВКонтакте

родители могут быть в курсе происходящих во внеурочной деятельности мероприятий, проектов и событий. Учителя могут связаться с родителями, если они захотят поделиться успехами ребенка через доступную и бесплатную функцию сообщений.

В таком случае социальная сеть, во-первых, обеспечивает общение родителей с преподавателями; это замечательный способ узнать, поделиться и наблюдать за академическими и личными успехами своих детей в школе. Во-вторых, при таком подходе к организации коммуникации социальные сети оказывают непосредственное влияние на успеваемость и кругозор учащихся, поскольку образовательный процесс становится прозрачным и родители могут оказать более компетентную поддержку в образовательном процессе дома, целенаправленно погружаясь в предметное поле.

Рассмотрим дидактические и коммуникативные возможности социальной сети ВКонтакте более подробно на примере авторской программы по внеурочной деятельности «Природа дизайна» [1].

Внеурочные мероприятия играют значительную роль в профессиональном самоопределении школьников-подростков. Определяя основные черты портрета выпускника основной школы, федеральный стандарт задает четкие ориентиры педагогам для организации работы с ученическим коллективом как на уроке, так и во внеурочное время. Портрет выпускника основной школы содержит важное ключевое качество: ориентирующий в мире профессий, понимающий значение деятельности для человека в интересах устойчивого развития общества [2]. Другими словами, необходимо сформировать у школьников подготовленность к принятию актуальных карьерных решений в сложном и динамичном мире. Этот момент стал определяющим в разработке программы «Природа дизайна» [1].

Дизайн-мышление необходимо школьнику для четкого осознания своей деятельности и формирования профессиональной ориентации. Говоря о дизайне, нельзя не затронуть темы технологий, кодирования и программирования. Особенно популярно применение дизайн-мышления в маркетинге и менеджменте. Для современных учеников это уже не меньшая реальность, подростки готовы не только пользоваться ею, но и активно эту реальность создавать.

В чем заключается отличительная особенность программы? В доминирующем большинстве случаев графический дизайн ассоциируется с непосредственным свободным творчеством, однако это глубокое заблуждение, которое и предстоит опровергнуть ученикам 7-8 классов в ходе программы внеурочной деятельности. Графический дизайн – это средство визуальной коммуникации. Перед дизайнером-графиком стоит важная задача – донести до целевой аудитории визуальное сообщение, в котором отражены задачи и ценности клиента. Цель программы – формирование представления о перспективах графического дизайна в профессиональном мире и развитие дизайн-мышления.

Для получения высоких результатов внеурочной деятельности необходима работа одного преподавателя. Чтобы осуществить все поставленные

задачи и прежде всего профориентацию, необходима комплексная работа учителя и родителей, ведь именно родители лучше чувствуют и знают своего ребенка, наблюдают его характер, привычки и интересы в течение многих лет.

Для сопровождения программы внеурочной деятельности «Природа дизайнера» было создано сообщество в социальной сети ВКонтакте [3], где предполагаются следующие виды деятельности.

- Планирование образовательной деятельности

Первый раздел программы включает в себя историческую справку о развитии и становлении индустрии графического дизайна. Родители могут принять участие в различных сетевых мероприятиях для подростков с целью полного погружения в изучаемую предметную область (флешмобах, вебинарах, сетевых мастер-классах и т.п.). Точкой входа является сообщество.

- Информирование

Сообщества ВКонтакте позволяют осуществлять быстрый обмен информацией. Источниками информации в данном случае могут выступать опубликованные учителем статьи, ссылки на видеоресурсы, посты блогеров-дизайнеров и пр., в которых могут раскрываться основные теоретические аспекты и практический опыт, необходимый для реализации данной программы внеурочной деятельности, например, актуальность и перспективность профессии графического дизайнера. Причем сведения могут быть преподнесены в виде графиков, таблиц и полезных статей.

- Фиксирование хода образовательной деятельности и результатов освоения программы

Созданные обучающимися творческие и образовательные продукты могут свободно публиковаться в сообществе. Родители получают доступ ко всем результатам продуктивной деятельности своего ребенка. При этом очень важен личностно-эмоциональный аспект, поскольку у родителей появляется повод и возможность поощрить работу своего ребенка и увидеть его потенциал.

Итак, опыт показывает, что социальное партнерство педагога с родителями можно организовать посредством социальных сетей. При этом будут осуществляться различные виды и формы сотворчества учителей, школьников и их родителей в процессе реализации программы внеурочной деятельности.

Литература

1. Программа внеурочной деятельности «Природа дизайнера». – URL: https://clck.ru/VeXC9_ – Текст: электронный.
2. Муштавинская И.В. Внеурочная деятельность: содержание и технологии реализации / И.В. Муштавинская, Т.С. Кузнецова. – Санкт-Петербург: КАРО.– 2016.– 256 с. – Текст: непосредственный.
3. Кружок «Природа дизайнера»: сообщество в социальной сети ВКонтакте. – URL: <https://vk.com/club204646942>. – Текст: электронный.

ВЕЧНЫЕ ЦЕННОСТИ В СОВРЕМЕННОМ РОССИЙСКОМ КИНЕМАТОГРАФЕ

Бондарчук Анжелика Витальевна (anzhelinabondarhuk@mail.ru)

Таганрогский институт им. А.П. Чехова (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Ростовский государственный экономический университет (Таганрогский институт имени А.П. Чехова (филиал) ФГБОУ ВО РГЭУ)

Аннотация

В статье обосновывается актуальность духовно-нравственного воспитания современных школьников средствами российского кинематографа на основе социального заказа; выявлен специфический культурный потенциал кинематографа, реализуемый в общеобразовательных учреждениях посредством работы школьных кино клубов.

Кризис духовности в современном обществе отразился на нравственности подрастающего поколения школьников. Сегодня это острая проблема не только в педагогическом, но и в социальном плане. Возрождение России, поддержание ее статуса как великой державы связано с воспитанием лучших человеческих качеств в каждом школьнике, формированием у него духовности, нравственности, исторически сложившейся российской ментальности.

Актуальность этого процесса определена Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года и Федеральными государственными образовательными стандартами общего образования II поколения. В «Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России» отмечено: «Важнейшей целью современного отечественного образования и одной из приоритетных задач общества и государства является воспитание, социально-педагогическая поддержка становления и развития высоконравственного, ответственного, творческого, инициативного, компетентного гражданина России» [1, с. 132]. В соответствии с национальной образовательной инициативой «Наша новая школа» ученик должен обладать не только знаниями и умениями по конкретным дисциплинам, но и ценностным социально-ориентированным мировоззрением [2, с. 45].

Современное образование требует обновления форм и методов воспитательного процесса. Общеизвестно, что кино имеет мощное воздействие на сознание подрастающего поколения и является одним из самых эффективных инструментов воспитания. Заседания школьного кино клуба для старшеклассников и учеников среднего звена на базе МБОУ «Родниковская школа-гимназия» Симферопольского района Республики Крым стали неотъемлемой частью воспитательного процесса и позволили сделать вывод об эффективности использования позитивного контента современного кинематографа.

В современном российском кинематографе много и позитивного, и негативного контента. Поэтому важно, чтобы подростки, жизненные позиции которых находятся в стадии становления, научились разбираться в информации и выбирать важное и нужное для своего духовного развития. Конечно, велика роль взрослого человека, учителя, наставника, модератора школьного киноклуба, который поможет выбрать полезный контент, научит анализировать его и разбираться в смыслах.

Аксиологический и культурологический подходы в решении актуальной проблемы духовно-нравственного воспитания школьников позволили сделать функционирование школьного киноклуба неотъемлемой частью внеурочной деятельности при активном участии родителей и учителей. Актуальность предлагаемой формы работы заключается в том, что создание школьного киноклуба позволяет выстроить целостную систему организации образовательной среды, в которой найдут гармоничное сочетание педагогически значимое содержание, эффективность мультимедийной формы, возможность организовать «диалог поколений» и творческую самореализацию учащихся [2, с. 12].

Применительно к задачам киноискусства как средства формирования у молодежи духовно-нравственных ценностей в рамках функционирования школьного киноклуба нас прежде всего интересуют такие функции кинематографа, как воспитательная и социализирующая.

Воспитательная функция кино заключается в представлении моделей жизни, образцов поведения, в пропаганде ценностей, в приобщении к культуре и искусству. Во многом воспитательная функция зависит от того, какой фильм смотрят подростки. Поэтому одна из важнейших задач модератора в ходе подготовительной работы – правильно выбрать киноматериал. Кино воспитывает у молодых людей определенные взгляды на жизнь и общество, симпатии и антипатии, т.е. способствует формированию внутренних образцов, регуляторов поведения, которые в будущем сравнительно устойчивым образом будут влиять на его поведение [2, с. 32].

Социализирующая функция содействует усвоению человеком социальных норм, поведенческих образцов и культурных ценностей, необходимых для его успешного функционирования в обществе. Просмотр художественных фильмов, их обсуждение с учениками, родителями и учителями в нестандартной обстановке дает возможность показать детям отношение взрослых к увиденному на экране, выслушать их мнение и поучаствовать в дискуссии.

Заседания школьного киноклуба со старшеклассниками МБОУ «Родниковская школа-гимназия» Симферопольского района Республики Крым в течение 2020–2021 учебного года проходили на материале короткометражных фильмов молодого уральского режиссера Ивана Соснина. Он известен как режиссер и креативный директор кинокомпании Red Pepper Film, занимающейся производством короткометражных фильмов, музыкальных клипов и брендированного контента. Фильмография И. Соснина насчитывает более двадцати работ («Большая восьмерка» (2020), «Иваны, помнящие родство»

(2020), «Главбух. История одной фирмы» (2019), «Портрет мамы (2019), «Огоньки» (2018), «Интервью» (2018), «Голос моря» (2018) и др.).

Короткометражные фильмы Ивана Соснина – совместный проект молодого уральского режиссера и российского производителя консервированной продукции «Дядя Ваня». Проект сопровождается очевидным успехом: короткометражные фильмы полюбили зрители, они собирают миллионы просмотров на YouTube, получают многочисленные кинопремии.

Идея проекта была проста и заключалась в том, чтобы поднять имиджевую составляющую компании, сняв «околосоциальный» ролик. В конкурсе на лучшую историю среди покупателей победила история, положенная в основу первого короткометражного фильма «Гудбай, Америка» (2017). Следующие фильмы полноценного киноальманаха «Иваны, помнящие родство»: «Голос моря» (2018), «Интервью» (2018), «Огоньки» (2018), «Москва – Владивосток» (2019), «Урок экологии» (2019), «Большая восьмерка» (2020), «Отец и сын» (2021) и др.

Съемка короткометражек, с одной стороны, – прекрасный маркетинговый ход, расширивший целевую аудиторию от 18 до 55 лет. Основные покупатели продукции – люди в возрасте от 35 лет. Гипотеза проекта: подрастающая молодая аудитория будет лояльна к бренду. И с этим невозможно не согласиться. С другой стороны, проект помогает воспитывать духовность молодежи и формировать ее ценностные жизненные установки.

Каждый из фильмов проекта уникален и представляет собой прекрасный материал для духовно-нравственного воспитания подрастающего поколения. При всем тематическом разнообразии короткометражных фильмов они направлены на воспитание лучших человеческих качеств: милосердия, сочувствия, отзывчивости, честности, порядочности, терпимости, взаимоуважения, оптимизма и любви к жизни во всех ее проявлениях.

Работы Ивана Соснина отличаются глубоким нравственным содержанием, направленностью на возвращение в мир лучших человеческих качеств. Каждый фильм – отдельная история, созданная по реалиям нашего времени. Актеры, музыкальный ряд, видеоряд помогают зрителям проникнуться авторским замыслом и оценить критически происходящее на экране, понять и оценить сложность нравственного выбора, перед которым часто оказывается человек, роль семейных ценностей как основополагающих в жизни каждого, роль близких и значение их поддержки, важность активной жизненной и гражданской позиции.

Динамичные сюжеты, запоминающиеся герои, яркие краски, компьютерный дизайн, современная музыка делают кинокартины интересными и увлекательными. Появление каждого нового фильма Ивана Соснина дарит надежду на то, что современный кинематограф станет надежным другом школьных учителей в деле воспитания подрастающего поколения.

Таким образом, работа с короткометражными фильмами Ивана Соснина позволяет не только знакомить школьников с новинками российского кинематографа, но и осуществлять планомерный воспитательный процесс с целью формирования устойчивых жизненных позиций и вечных нравственных ценностей.

Литература

1. Гончаров И.Ф. Эстетическое воспитание школьников средствами искусства и действительности / И.Ф. Гончаров. – Москва: Педагогика, 1986.– 126 с. – Текст: непосредственный.
2. Пензин С.Н. Кино – воспитатель молодежи / С.Н. Пензин. – Воронеж, 1975.– 128 с. – Текст: непосредственный.
3. Строева С.А. Дети, кино и телевидение / С.А. Строева. – Москва: Знание, 1962.– 47 с. – Текст: непосредственный.
4. Чельшева И.В. Основные направления медиаобразовательных педагогических технологий в России / И.В. Чельшева. – Текст: непосредственный // Образовательная среда сегодня и завтра: материалы III Всероссийской научно-практической конференции, г. Москва, 27-30 сент. 2006 г. – Москва: Рособразование, 2006. – С. 610-614.

О ВНЕДРЕНИИ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ: ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ АДМИНИСТРАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Брыксина Ольга Федоровна (bryksina@gmail.com)

ФГБОУ ВО «Самарский государственный социально-педагогический университет» (СГСПУ)

Аннотация

В статье проводится анализ приоритетных управленческих задач школьной администрации по внедрению технологий смешанного обучения, включая обеспечение организационно-технических условий, систематизацию контента и выработку политики доступа к нему, технологическую подготовку субъектов образовательного процесса и их мотивацию к активному использованию цифровых технологий. Делается вывод, что только системный и планомерный характер деятельности школьной администрации может обеспечить результативность процесса цифровизации образования.

О цели и значимости внедрения технологии смешанного обучения в современной школе, когда процесс цифровизации стал перманентным, говорить не приходится. Однако зачастую этот переход связывают лишь с уровнем цифровой компетентности педагога, его мотивацией к использованию ресурсов и сервисов сети Интернет, различных цифровых инструментов. При этом очевидно, что процесс создания цифровой школы – это прежде всего многоаспектная и полисубъектная управленческая задача, первым шагом к решению которой может и должно стать внедрение моделей смешанного обучения в реальный образовательный процесс.

С точки зрения процессного подхода цифровизация является вспомогательным процессом, степень влияния которого на основной (образовательный) процесс становится все значительнее по разным причинам.

Во-первых, значительно вырос образовательный потенциал сети Интернет. И если раньше содержание школьного учебника отвечало требованиям необходимости и достаточности относительно научного знания соответствующей предметной области, то сегодня про содержание учебников можно сказать, что оно включает только образовательный минимум (необходимый, но не достаточный для инициирования самообразования обучающихся). Следовательно, использование сетевых ресурсов становится объективной необходимостью, если мы хотим вывести образовательный процесс в зону ближайшего развития школьников.

Во-вторых, говоря об особенностях современных школьников, отметим, что не случайно их называют цифровым поколением: привычным и удобным способом получения информации для них является сеть Интернет, а носителями – различные цифровые гаджеты (компьютеры, планшеты, телефоны). И это нельзя не принимать во внимание.

Таким образом, перед школьной администрацией стоит задача активизировать (в нередких случаях даже инициировать) процесс использования ресурсов и сервисов сети Интернет, цифровых гаджетов в образовательном процессе. Но этот процесс должен носить системный и планомерный характер, что потребует эффективных управленческих решений.

Очевидно, что одной из первостепенных задач является оптимизация (возможно, перераспределение) аппаратных ресурсов информационно-образовательной среды школы [1], обеспечение учебных кабинетов рабочими местами с цифровыми гаджетами. Это в первую очередь связано со спецификой реализации моделей «автономная группа» и «смена рабочих зон». В учебных кабинетах математики, русского языка и литературы, биологии, истории и т.п. должно быть создано образовательное пространство, оборудованное цифровыми гаджетами, подключенными к сети Интернет. Только в этом случае учитель получает возможность самостоятельного принятия решения о выборе образовательной модели с учетом специфики содержания и реальных возможностей и потребностей обучающихся. Он не должен быть связан регламентом и расписанием работы, например, медиацентра.

Так, проведя проверочную работу, учитель может выделить автономную группу с потребностями выше и/или ниже базового; предложить выполнять задания по индивидуальному маршруту, решая поставленные перед ними учебные задачи в зоне ближайшего развития обучающихся. И в том и в другом случае школьный учебник не обеспечит вариативность исходного учебного материала и включение школьников в активную рефлексивно-познавательную деятельность. В этом случае эффективной оказывается сама технология гипертекста как технология свободно наращиваемого знания, когда школьник становится сам автором своей образовательной траектории. И конечно, организация продуктивной работы в малых группах – достаточно эффективный прием организации образовательного процесса.

Это же пространство необходимо для реализации модели «смена рабочих зон». При этом тип конструируемых заданий зависит от количества

гаджетов. Это может быть индивидуальная работа школьников в соответствующей зоне, включающая, например, использование элементов автоматизированного контроля. Но это может быть и создание коллективных цифровых продуктов (например, созданная инфографика, ментальная карта, кластер и т.п.), что требует от школьников навыков коллегиального принятия решения.

Одним из факторов, сдерживающих учителя в применении этих моделей, конечно, является отсутствие подобных рабочих зон. А их создание – прерогатива и поле ответственности администрации. При этом не менее важной задачей является отбор и экспертиза образовательного контента. И этот вопрос администрация образовательной организации должна держать на контроле, поскольку подходов к решению этих проблем несколько.

Во-первых, внедрение моделей смешанного обучения может быть связано с личной инициативой педагога по созданию авторских ресурсов. Естественно, что это требует выбора средств трансляции контента. Сегодня имеется целый арсенал таких инструментов, например:

- образовательная платформа <https://coreapp.ai/>, позволяющая создавать уникальное содержательное сопровождение изучаемого учебного материала и контрольно-измерительные материалы; осуществлять регламентацию деятельности обучающихся и мониторинг их результатов;
- сервис <https://ed.ted.com/> позволяет синхронизировать трансляцию видеоконтента с элементами контроля, включить задания для индивидуального выполнения, организовать коллективное обсуждение изучаемой темы (проблемы) на форуме;
- сервис <https://app.wizer.me/> позволяет создавать уникальные интерактивные листы для организации закрепления учебного материала и др.

С другой стороны, альтернативу инициативе отдельных учителей по созданию авторских ресурсов может составить централизованное подключение к электронным образовательным платформам (например, <https://www.yaklass.ru/>, <https://mob-edu.com/>, <https://resh.edu.ru/> и др.). И в этом случае унификация доступа позволит обеспечить массовое участие педагогов в процессе использования цифровых ресурсов, поскольку потенциал этих ресурсов переоценить сложно.

Не менее важной управленческой задачей является обеспечение подготовки субъектов образовательного процесса к реализации моделей смешанного обучения. Какая будет выбрана идеология формального образования педагогов: единичное направление на различные курсы повышения квалификации или организация целенаправленного внутрифирменного обучения всего педагогического коллектива? При этом в процессе решения задачи повышения квалификации преподавателей в области цифровой компетентности одним из основных направлений является транслирование передового педагогического опыта внутри педагогического коллектива, обсуждение его

результатов и прогнозирование эффективности внедрения на других учебных предметах и в других возрастных параллелях.

Говоря о готовности школьников к включению в активную поисковую, информационно-аналитическую, продуктивную деятельность, следует отметить необходимость технологической подготовки школьников к работе с цифровыми сервисами по созданию инфографики, продуктов сторителлинга, визуализации информации и т.п. Конечно, приемам создания качественных цифровых образовательных продуктов школьников надо учить. И в этом контексте нельзя не отметить потенциал внеурочной деятельности и, естественно, междисциплинарной Программы развития универсальных учебных действий, включающей формирование компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, учебно-исследовательской и проектной деятельности [1]. Объектом пристального внимания администрации должны быть перечень и описание основных элементов ИКТ-компетенции и инструментов их использования; планируемые результаты формирования и развития компетентности обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий. Без выполнения требований этой программы объективно сложно будет реализовать эффективное внедрение моделей смешанного обучения, ориентации их на включение заданий по созданию цифровых образовательных продуктов.

Говоря о реализации кибернетического подхода в образовании, следует отметить необходимость организации мониторинга эффективности использования моделей смешанного обучения, установления различных каналов обратной связи и изменения управляющего воздействия в зависимости от результатов. Основными критериями оценки эффективности могут стать показатели, определяющие осознание школьниками образовательного потенциала сети Интернет и готовность инициировать образовательный процесс на основе цифровых ресурсов (какими образовательными ресурсами пользуются, как часто обращаются к цифровым ресурсам, какие виды деятельности выполняют и т.п.).

Только системный и планомерный подход обеспечивает постепенное совершенствование образовательного процесса за счет анализа данных мониторинга, периодического контроля за исполнением планов деятельности, профессиональной экспертизы опыта педагогов, учета мнения обучающихся.

Литература

1. Примерная основная образовательная программа основного общего образования. – URL: <http://fgosreestr.ru/> – Текст: электронный.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРОСТРАНСТВО В РЕАЛИЗАЦИИ НЕПРЕРЫВНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Буш Алсу Фаритовна (bush_alsu@mail.ru)

Московский государственный областной университет (МГОУ)

Аннотация

В связи с развитием технологий и быстрой сменой цикла профессии возникает проблема: полученные в течении 4-6 лет обучения в институте знания к моменту завершения учебы могут потерять свою значимость. Структура многих профессии меняется очень быстро. Следовательно, студент должен не только овладеть профессией, но и стать менеджером своего дальнейшего обучения. То есть продолжать обучаться всю жизнь. Это прописано в Федеральных государственных образовательных стандартах. Умение непрерывно учиться – это ключевой навык человека будущего.

Информационное общество – это общественный экономический уклад, в котором производство информационных продуктов и оказание информационных услуг преобладают над всеми видами социально-экономической активности людей. Информационные ресурсы определяют успешность практически всех видов человеческой деятельности.

Чтобы ориентироваться в информационном пространстве, человек должен обладать информационными умениями:

- осознавать потребность в информации;
- знать, как можно заполнить пробелы в знаниях;
- уметь находить и отбирать информацию;
- искать и получать доступ к информации;
- анализировать информацию, полученную из разных источников;
- организовывать, применять и передавать информацию различными способами;
- синтезировать и собирать существующую информацию, создавая на ее основе новое знание;
- владеть компьютерной грамотностью.

В традиционном обучении главная задача – передача определенной суммы знаний ученику, формирование ряда определенных умений. На сегодняшний день цель образования – научить школьника ставить и разрешать познавательные проблемы. Чтобы достичь этой цели, необходимо находить, перерабатывать, использовать и создавать информацию, ориентироваться в информационном пространстве.

Современное образование призвано научить человека жить в изменяющемся, динамичном мире. Это умение необходимо формировать с малых лет. В школе, в вузе должны учить ориентироваться в информационном про-

странстве, управлять и применять знания. Для этого образование должно быть непрерывным.

В данное время можно применять разные методы и формы работы для достижения образовательных целей. Одна из форм – обучение в онлайн-формате. Есть сторонники такой формы обучения, есть и противники. Положительные стороны онлайн-обучения: мобильность, доступность, отсутствие возрастных ограничений. Противники аргументируют тем, что качество снижается при онлайн-обучении. Эффективность дистанционного обучения зависит от вовлеченности слушателя, ответственности и значимости полученных знаний.

Онлайн-обучение в условиях пандемии помогло освоить новые виды деятельности и новые компетенции. У людей появилось больше свободного времени для самообразования.

Следующая форма образования – проектная работа. Это тоже одно из требований ФГОС. Начиная уже с дошкольного возраста дети приобщаются к проектной работе. Это приоритетное направление современного образования – проектно-инновационная, проектно-исследовательская деятельность. Участие в проектировании развивает исследовательские и творческие данные личности, способность к самоопределению и целеполаганию, способность ориентироваться в пространстве.

Чем проектная деятельность в высших учебных заведениях отличается от проектных работ в школе? Студент овладевает умением формулировать научную проблему в изучаемой сфере, адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач, пользоваться различными методиками для сбора необходимой информации, владеть способами обработки информации и их интерпретации, делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований и оформлять продукт проекта.

Студенты начинают работать над проектами с первого курса. Такой опыт работы с студентами дает плодотворные результаты.

Студент 2 курса МГОУ ФИИ Шаров Родион увлекается робототехникой. Его увлечение соединили с методикой преподавания физики, и получился прекрасный проект (это созвучно с нашей диссертационной работой). Результат года работы над данным проектом Шарова Родиона:

- принял участие в Международной научно-практической конференции «Инновационные технологии в педагогической деятельности» с докладом «Изучение физики во внеурочной деятельности»;
- получил диплом 1 степени на Международной научно-практической конференции учащихся и студентов «Молодежь и инноватика»;
- принял участие в Международной научной конференции молодых ученых «Наука на благо человечества –2021».
- опубликовал статью в международном научном сборнике «Культура, образование, литература 20».

Сотрудничество с другими высшими учебными заведениями также дает хорошие результаты. В МГУ Научно-исследовательском институте ядерной

физики имени Д.В. Скобельцына поставили установку «Космический душ». Студентки 2 курса МГОУ ФИИ Кузовкова В, Щипулина А. заинтересовались данной установкой и написали «Учебный проект Космический душ». Опубликовали статью в материалах Международной научной конференции молодых ученых «Наука на благо человечества – 2021».

Студенты получили не только опыт работы над проектно-исследовательской работой, но и опыт публикации и участия в конференциях. Это вдохновляет на дальнейшую работу, расширяет связи, развивает интеллект и самопознание, эмоциональную саморегуляцию и самоподдержку, формирует компетенцию личностного самосовершенствования.

Умение использовать ресурсы информационно-образовательного пространства позволяет обеспечить возможность выбора уровня и глубины изучения материала. Структуру, границы и содержательное наполнение информационно-образовательной среды задают ее субъекты (обучающий, учебная группа, преподаватель). Процесс обучения при этом опирается на интерактивное взаимодействие обучающихся и содержания образования, позволяя осуществлять самоконтроль и самооценку в его продвижении. Помимо коммуникации в своей учебной группе, со своими педагогами обучающийся может обсуждать индивидуальные достижения и проблемы на форумах, в чатах. Это дает возможность для развития и самообразования.

Информационное пространство, умелое пользование ресурсами данного пространства позволяют не только успешно обучаться, но и быть успешным и востребованным в нашем мире.

Литература

1. Проектная деятельность студентов как метод формирования компетенций студентов вузов. – URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27080>. – Текст: электронный.
2. Сафонова К.И. Проектная деятельность студентов в вузе: принципы отбора проектов и критерии формирования проектных групп. / К.И. Сафонова, С.В. Подольский. – Текст: непосредственный // Общество: социология, психология, педагогика. – 2017. – № 9. – С. 52-62.
3. Смирнова И.Н. Организация проектной деятельности студентов в условиях нового образовательного стандарта. / И.Н. Смирнова. – Текст: непосредственный // Известия ВГПУ. – 2016. – № 4 (273). – С. 44-47.
4. Непрерывное образование как феномен XXI века: новые курсы исследования. – URL: <https://i1121.petrstu.ru/journal/article.php?id=1941>. – Текст: электронный.
5. Холина С.В. Самостоятельная работа как одно из средств оценки профессиональных компетенций магистра. / С.В. Холина. – Текст: непосредственный // Сборник статей по итогам IV Международной научно-практической конференции «Научно-методические подходы к формированию образовательных программ подготовки кадров в современных условиях». – 2017. – С. 120-122.

МЕДИЙНО-ИНФОРМАЦИОННАЯ ГРАМОТНОСТЬ ПЕДАГОГА ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Белюсова Татьяна Васильевна,

Галушко Олеся Константиновна (olesja060676@ya.ru)

ГБОУ СОШ № 14 СПДС № 18 «Радуга», г.о. Жигулевск, Самарская область

Аннотация

В данной статье описана практика дистанционного взаимодействия педагогического коллектива с родителями, а также выделена проблема отсутствия должного технического оснащения в дошкольных учреждениях.

Одной из задач Национального проекта «Образование» является создание к 2024 году современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней.

Наше общество и деловая жизнь в высшей степени цифровизованы, но дошкольные образовательные организации только делают первые шаги, чтобы стать цифровыми. При этом создание цифровой среды обучения в детском саду не может быть достигнуто путем закупки компьютеров, планшетов или интерактивных досок. Каким бы нелогичным это ни казалось, бездумно приобретенное технологическое оборудование часто оказывается препятствием, замедляющим цифровизацию. У нас достаточно примеров, когда интерактивная доска в детском саду используется как экран, педагоги не задействуют даже 5 % ее возможностей. Почему? Да потому, что наши педагоги не готовы работать с такими инструментами, для этого им не хватает знаний и практических навыков.

Использование современных инновационных технологий в дошкольном образовании открывает все новые и новые возможности в обучении и воспитании дошкольников. Компьютерные технологии призваны в настоящий момент стать неотъемлемой частью целостного воспитательно-образовательного процесса, значительно повышающей его качество. «Новая социально-образовательная ситуация призывает специалистов системы дошкольного образования находить новые решения педагогических задач для реализации образовательного процесса и взаимодействия с детьми, родителями и педагогами в формате дистанционного образования» [1].

Педагогам нужно все время совершенствоваться, ведь современные дети в 2-3 года уже умело используют гаджеты, а их родители привыкли общаться через мессенджеры. Несомненно, воспитатель быстрее доведет до сведения родителей новости и объявления через родительские чаты, созданные в Viber или WhatsApp.

Анализ огромного количества информации, работа с таблицами, отчетность всегда отнимают много времени и внимания педагогов и руково-

дителя, тогда как онлайн-совещания и конференции, обмен материалами через облачное хранилище, сдача отчетности в электронном виде позволяют реально экономить время. Если правильно настроить совместную работу в google таблицах и доверить расчет процентных показателей формулам, можно не только сэкономить несколько часов работы, но и следить за изменениями параметров в режиме реального времени. Анкета для родителей в google форме – это не только быстрый опрос, но и эффективный электронный результат.

Сейчас мы уже привыкли к информационным системам АСУ РСО и Е-услуги, которые позволяют отслеживать движение воспитанников по электронной системе, и это исключает риск нарушений и ошибок. Но ведь совсем еще недавно педагоги даже и не мечтали об использовании информационных технологий в образовательном пространстве.

Рассмотрим преимущества дистанционной работы.

Выстраивая дистанционную модель работы с родителями, наш педагогический коллектив создал закрытую группу «Радужные вести» в социальной сети «ВКонтакте», которая позволила выстроить систему работы, включающую самые разнообразные формы: онлайн-конкурсы, мастер-классы, видеозанятия, тематические презентации, фотоколлажи и семейные мастер-классы. Данная форма работы показала высокую активность участия родителей.

Использование интернет-сайтов СПДС и страничек в социальных сетях позволяет повысить эффективность общения между педагогами и родителями. Сведения из раздела новостей, подробная информация о жизни детского сада и его воспитанниках, возможность общаться с помощью гостевой книги и электронной почты – все это помогает более тесно контактировать педагогам и родителям, а также вовлекает родителей в жизнь детского сада и делает их непосредственными участниками воспитательно-образовательного процесса.

Мы понимали, что организация дистанционного взаимодействия не может ограничиться только выкладыванием новостей, т.к. должен сохраниться образовательный процесс, поэтому нами был запущен проект «Медийно-информационная грамотность в современном цифровом мире: как научить педагога».

Первой ступенью, очень важной и главной, стало обучение педагогов ведению нового формата, а значит, овладение новыми знаниями и умениями. Нужно найти подходящие онлайн-платформы для взаимодействия, выяснить, смогут ли родители принять данную форму и что этому может помешать.

Почти все педагоги нашего коллектива (95 %) прошли курсовую подготовку по теме «Дистанционное образование: технология и структура дистанционного занятия для детей дошкольного возраста» на форуме «Педагоги России», научились приемам использования мультимедийных инструментов, созданию собственных сайтов, контента, электронных игр.

Такой же важной являлась задача увлечь родителей, сделать их своими союзниками. Требовалось найти правильную мотивацию родителей к сотрудничеству в дистанционном формате.

Для этого сначала был произведен опрос, на каком уровне наши законные представители воспитанников владеют приложениями в мессенджерах и компьютером. Затем было проведено несколько онлайн-мастер-классов, изготовлены памятки с пошаговой инструкцией.

На первых порах была очень низкая активность родителей, не в отношении участия в социальной сети в сообществе, а в вовлечении в дистанционный формат образовательного процесса. Но сейчас, по данным последнего мониторинга, произошел резкий скачок вверх, видимо, родители стали осознавать, что это необходимо.

Наши педагоги нашли интересные формы взаимодействия – интерактивные образовательные квест-игры. Собрав согласие родителей на выкладывание видео- и фотоотчетов с каждой игры, мы не нарушаем права детей. И теперь каждый день родители могут быть участниками различных рубрик. Мы приняли решение совместно с родителями, что данное сообщество будет в формате закрытой группы.

Для закрепления полученных знаний в нашем детском саду был проведен конкурс «Электронная методическая шкатулка», а также окружной онлайн-семинар-практикум «Цифровая трансформация дошкольного образования. Организация дистанционных форм работы с воспитанниками и родителями», где педагоги на практике поделились своим небольшим, но успешным опытом работы с коллегами.

Создаваемые профессиональные сообщества – новые формы профессионального роста, к примеру, вебинары, виртуальные мастер-классы – являются невероятно полезными для педагогов. Традиционная система повышения квалификации все больше отстает от современных запросов педагогов. На наш взгляд, руководители дошкольных образовательных учреждений должны всячески поощрять участие педагогов в новых формах обучения.

«Но как бы ни был интересен процесс образовательной деятельности с применением компьютера, ребенку дошкольного возраста несомненно важно максимально живое участие взрослого. Настоящее творчество – способность, присущая только человеку, это особый тип мышления, которое невозможно перевести на формат логического языка компьютера. Компьютер и компьютерные технологии всего лишь посредники, а главными героями все же являются ребенок и педагог» [2].

К сожалению, большой проблемой остается крайне низкое техническое оснащение дошкольных учреждений. Воспитатели пользуются своей оргтехникой, в нашем детском саду бытует шутка: «Дресс-код воспитателей – ноутбук». Если серьезно: реализация разработанного педагогическим коллективом образовательного модуля невозможна без компьютера и проектора.

Литература

1. Организация дошкольной образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий. – URL: <https://sdo-journal.ru/news/rabotaem/716-sidimdoma01-11.html>. – Текст: электронный.
2. Алгоритм работы дошкольного учреждения при использовании дистанционных технологий. – URL: <https://clck.ru/VVZKQ>. – Текст: электронный.

ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ПОМОЩИ РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ

Гарачун Марина Андреевна (gma2212@yandex.ru)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти «Школа № 71» (МБОУ Школа № 71)

Аннотация

В этом докладе будут раскрыты некоторые методы и приемы развития креативного мышления обучающихся. Рассмотрены способы интеграции этих приемов между учебными предметами. Освещена необходимость использования данных способов для формирования функциональной грамотности обучающихся в рамках образовательного процесса в условиях информационного общества.

Одна из главных проблем, стоящих перед современным учителем, – научить детей рассуждать, мыслить творчески, то есть формировать у детей креативное мышление. Особую актуальность оно приобретает в современном обществе, когда человек непрерывно должен адаптироваться к быстро меняющимся социально-экономическим условиям жизни, также это связано с постоянно увеличивающимся объемом информации. И все эти условия мы должны принять и интегрировать их в устойчивую, успешную функциональную грамотность каждой личности.

К сожалению, система начального и общего школьного образования не содержит в себе специальных мер, направленных на развитие у детей креативного и продуктивного мышления, и большинство педагогов не знакомы с формированием, развитием и основными функциями креативного мышления. На это также влияет и отсутствие методического обеспечения для развития и диагностики креативного мышления у обучающихся образовательных учреждений.

Несмотря на все эти сложности, мы осознаем, что в каждом ребенке заложены определенные способности. Наша задача – найти и развить эти

способности. Это возможно реализовать с помощью креативного подхода к образовательному процессу.

Мир, в котором мы живем, изменчив и непостоянен. Нам все время приходится адаптироваться к условиям, которые диктуют нам современное общество и современное образование, при этом мы чаще выбираем стандартные пути решения вопросов, те, которые уже кем-то придуманы и озвучены, то есть опираемся на чужой опыт. Да, это совсем не плохо, но ведь любая личность хочет быть индивидуальностью. С помощью чего же это сделать?

Необходимо взять уже известные элементы и взглянуть на них с разных сторон, соединив в уникальный продукт и нестандартный образ. Чаще это называют креативностью. В образовании же нам необходимо креативное мышление, направленное на формирование функциональной грамотности, то есть развитие способности человека вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней. Одновременно с этим хотелось бы определить и межпредметные связи.

Коллаборацию (содружество) этих понятий, (межпредметная интеграция и развитие креативного мышления) можно создать с помощью нехитрых приемов, которые помогут сформировать и развить функциональную грамотность обучающихся. Подобное мышление помогает развить способность к образному и ассоциативному мышлению, фантазии, творческому воображению, способности выражать собственное мнение, отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами, а также умение учитывать разные мнения, сравнивать разные точки зрения. И выполнять все эти функции на «постоянной основе».

Говорят, что-то новое – это хорошо забытое старое. Отчасти мы с этим согласимся, но часто какая-либо новинка создается творчески мыслящим человеком как бы путем соединения уже существующих предметов или явлений. Например, «смешав» два совершенно обычных для нас предмета – вертолет и видеокамеру, – получили квадрокоптер. Этот пример лишь подтверждает вышесказанное.

Для того чтобы развивать креативное мышление учеников, а вместе с ним и функциональную грамотность, есть большое количество различных приемов и методик, важно найти среди них те, которые подойдут учителю и ученикам. В статье предлагается рассмотреть лишь некоторые из них, которые часто используются в практике.

Первый прием – включение учителем «режима почемучки». Название придумано нами исходя из особенностей возрастного развития детей. Когда у детей повышен интерес ко всему, они задают очень много простых, на первый взгляд, вопросов «почему?», «зачем?», «как?» и так далее. И если учитель будет задавать детям много подобных вопросов, их мыслительные процессы будут ускоряться, а вместе с тем будет развиваться креативность. Ведь никому не хочется повторяться, и ребята будут стараться придумать решения или идеи, отличные от других, более креативные. Данный прием можно использовать на совершенно любом учебном предмете, а также ин-

тегрировать между предметами. Он помогает развить способность к образному и ассоциативному мышлению, фантазии, творческому воображению, способность выражать собственное мнение, отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами, а также умение учитывать разные мнения, сравнивать разные точки зрения.

Второй прием основан на способе, который предлагает канадский психолог Брайан Трейси, «mindstorm» – «умственный шторм». Как это работает? Берется лист бумаги, сверху обозначается проблема, задание или цель. Ребятам предлагается придумать ответы и решения этой проблемы с одним условием: идей или решений должно быть ровно 20. (Чаще всего именно двадцатый вариант становится наиболее интересным, необычным и креативным.) После этого выбрать одну на их взгляд самую лучшую идею или решение (выбор может быть обусловлен определенной тематикой), перевернуть этот лист бумаги, записать эту идею вверху листа. И теперь записать возможные варианты воплощения этой идеи, и их должно быть тоже ровно 20. В каждом из списков первые десять идей обычно заурядные и повторяющиеся, остальные же более интересные и необычные. Использовать этот прием можно совершенно в различных ситуациях, как в индивидуальной работе, так и разделив класс на группы.

Данный прием помогает развить у обучающихся способность к целенаправлению, включая постановку новых идей, преобразование практической задачи в познавательную и наоборот; умение планировать пути достижения целей, выбирать средства их реализации и применять данные средства на практике; умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, ее преобразование и сохранение.

Следующий прием – «рассказ с ограничениями». Этот прием достаточно прост и может иметь множество различных форм проведения. Готовим для ребят задания (в зависимости от учебного предмета), в которых будет сформулирован ответ в свободной форме и небольшие ограничения или условия. Если это русский язык, задание может быть таким: составить предложение/рассказ только из прилагательных, или чтобы каждое слово начиналось с определенного слога. Если это математика – составить примеры только со знаками плюс и одинаковыми слагаемыми. Можно соединить два учебных предмета в одно задание, например: изменить скороговорку так, чтобы получилась задача в одно действие, но темп самой скороговорки остался. Подобные задания помогают формировать умение самостоятельно организовывать целенаправленное учебное взаимодействие в группе и совершенствовать навыки поиска и формулировки по результатам наблюдений и исследований зависимости и закономерности.

Этот же прием может иметь и другую форму. В начальных классах чаще всего более востребованным является прием с использованием изобразительного искусства. Вот как он выглядит.

Детям предлагается нарисовать свой портрет, но он должен быть необычным: вместо глаз должно быть нарисовано то, на что они любят смо-

треть, вместо носа изобразить те запахи, которые любят чувствовать, вместо ушей – то, что они любят слушать или слышать, вместо волос – то, о чем они любят думать, вместо рта – то, что они любят есть, вместо одежды – то, что они чувствуют в данный момент.

И если многие из предметов можно будет с легкостью нарисовать, то вот нарисовать свои мысли, звуки или запахи будет уже сложнее. Тут и проявится креативное мышление. Данный прием можно использовать для знакомства с внутренним и социальным миром ученика, но прием можно и доработать в соответствии с целью, которую ставит перед собой каждый педагог. Например, на уроках русского языка портрет можно заменить деревом, где каждая ветка будет словом прилагательным, описывающим этот предмет. И многое-многое другое. Такие приемы направлены на развитие способности к образному и ассоциативному мышлению, фантазии, творческому воображению, способности выражать собственное мнение, отстаивать свою точку зрения, умения оценивать достигнутые результаты, используя критерии оценивания, предложенные учителем или разработанные самостоятельно.

Привычка мыслить креативно помогает достигать лучших результатов в преобразовании окружающей действительности, эффективно и грамотно отвечать на возникающие вызовы. Важно также и то, что способность к креативному мышлению базируется на знании и опыте и, следовательно, может быть предметом целенаправленного формирования функциональной грамотности.

Формы деятельности с учащимися можно использовать совершенно различные: групповую, парную, фронтальную, индивидуальную. В видах деятельности также нет ограничений, они могут быть подобраны под необходимый результат: исследовательский, игровой, практический, проектный, творческий, рефлексивный, контрольно-оценочный. Напомню, что креативное мышление формирует и развивает личность ребенка, помогает ему усваивать моральные и нравственные нормы. Создавая свое произведение, ученик отражает в нем свое понимание жизненных ценностей, свои личностные качества.

Хотелось бы еще раз обратить внимание на необходимость развития креативного мышления в условиях образовательного процесса, так как этот навык поможет нашим детям успешнее ориентироваться в современном мире, реализовать себя в будущем и найти свое место в обществе. Креативному мышлению можно научиться. И даже нужно. Ведь современная жизнь требует от человека нестандартных решений. Поэтому наша задача – постоянно развивать свой творческий потенциал, а вместе с ним и креативное мышление наших учеников. Этим мы поможем ребятам максимально быстро и качественно адаптироваться и успешно реализоваться в современном информационном мире.

Все представленные нами приемы являются частью технологии развития креативного мышления и используются как средство достижения мета-

предметных образовательных результатов. Комплекс этих интеллектуальных и личностных характеристик позволяет действовать продуктивно в ситуациях, когда отсутствует четкий алгоритм решения проблем. Конечно, это далеко не все возможные способы развития креативного мышления. Более подробную информацию о каждом из этих приемов и многих других можно найти на просторах сети Интернет, можно модернизировать каждый из них, используя творческий подход.

Литература

1. Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся. – URL: <https://clck.ru/F8XEA>. – Текст: электронный.
2. Формирование функциональной грамотности – одна из основных задач ФГОС общего образования: презентация / Центр оценки качества образования Института стратегии развития образования РАО. – URL: <https://clck.ru/Sooff>. – Текст, изображение: электронные.
3. Сорокина И.В. Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы: методическое пособие для педагогов / И.В. Сорокина, А.Л. Плотникова, А.В. Белкин и др. – Самара: СИПКРО, 2019. – Текст: непосредственный.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ПОДГОТОВКЕ ПЕДАГОГОВ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛИЗИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Гриншкун Вадим Валерьевич (grinshkun@mgpu.ru),

*Академик РАО, начальник департамента информатизации образования
ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»*

Аннотация

В статье описывается часть научного исследования, выполняемого в рамках проекта РФФИ 19-29-14146 «Фундаментальные основы применения иерархических структур в работе с большими данными для построения индивидуальных образовательных траекторий с учетом личностных особенностей школьников», связанная с соответствующими аспектами подготовки будущих педагогов в вузе. Обосновывается, что необходимое для этого обучение педагогов профессиональному владению информационными технологиями должно складываться из эффективного овладения студентами курсом «Информационные и телекоммуникационные технологии в образовании», связанным с курсами информатики, методики, использования информационных технологий в профессиональной деятельности учителя, педагогиче-

ской практики и других видов подготовки, характерных для педагогического вуза. Подходы к индивидуализации обучения в условиях информатизации должны стать частью такой системной подготовки.

Очевидно, что в настоящее время одним из ключевых направлений развития системы школьного образования является построение таких систем обучения и воспитания, которые были бы ориентированы на личность школьника [1]. При этом преимущества, которыми обладают современные информационные и телекоммуникационные технологии, создают прочную основу для практической реализации соответствующих подходов к образованию. Неслучайно многие педагогические и технологические исследования, проводимые в последние годы, одновременно затрагивают вопросы информатизации и индивидуализации образования. В трехлетнем научном исследовании, выполняемом в рамках проекта РФФИ 19-29-14146 «Фундаментальные основы применения иерархических структур в работе с большими данными для построения индивидуальных образовательных траекторий с учетом личностных особенностей школьников», коллектив авторов строит и апробирует модели вариативного обучения учащихся школы. Реализация таких моделей невозможна без соответствующей подготовки педагогов, которая должна носить комплексный характер. В связи с этим один из компонентов проводимого исследования нацелен на развитие существующих подходов к подготовке педагогов в области информатизации образования на педагогических специальностях вузов.

В числе существующих проблем, отрицательно влияющих на возможности индивидуализации обучения школьников на основе использования информационных технологий, можно отметить недостаточность доступа учителей и обучающихся к таким технологиям, недостаточное качество содержательного наполнения используемых для этого цифровых изданий, а также в целом неудовлетворительную готовность педагогов к индивидуализированному обучению в условиях информатизации образования. Специфика всех этих проблем такова, что их решению в комплексе будет способствовать специализированная подготовка педагогов. С одной стороны, такая подготовка – компонент системы образования, и к ней применимо все, что связано с информатизацией. С другой стороны, в вузах осуществляется подготовка педагогов, которые должны работать в условиях применения информационных и телекоммуникационных технологий в образовании.

Если корректно выстроить соответствующую систему подготовки педагогов, то это положительно повлияет на отбор электронных средств, связанных с содержанием обучения и будущей профессиональной деятельностью учителя. Кроме того, возможно взаимосвязанное использование электронных образовательных ресурсов при подготовке педагогов в качестве объекта для изучения и средства обучения. Все это в комплексе положительно отразится на требуемых профессиональных качествах учителей и будет способствовать решению обозначенных проблем.

В этих условиях необходимо обратить внимание на все компоненты системы педагогического образования, которые способствуют подготовке педагогов к использованию информационных технологий для индивидуализации обучения школьников. В первую очередь это курсы информатики, а также специализированный курс «Информационные и телекоммуникационные технологии в образовании», читаемый всем студентам педагогических и психолого-педагогических направлений подготовки. За ними следуют курсы методики обучения различным дисциплинам, курсы по использованию информационных технологий в профессиональной деятельности учителя, многие другие курсы, в которых затрагиваются вопросы информатизации образования. Сюда же следует добавить педагогическую и другие виды практик студентов, а также исследовательскую и проектную работу будущих учителей, которая, как правило, не обходится без применения и изучения средств информатизации образования.

Для обеспечения комплексности и полноты покрытия содержания обучения дисциплине «Информационные и телекоммуникационные технологии в образовании» предлагается реализовывать набор взаимосвязанных лабораторных работ, в числе которых:

- анализ видов и особенностей применения средств информатизации в различных видах образовательной деятельности;
- определение факторов положительного и отрицательного использования информационных технологий в образовании;
- поиск и отбор электронных ресурсов в образовательных телекоммуникационных коллекциях;
- разработка гипермедиаресурса с видеофрагментами на основе обработки содержания образовательной области;
- описание, каталогизация и оценка качества образовательных электронных изданий;
- наполнение и применение электронных ресурсов для очного, заочного и смешанного обучения;
- разработка способов телекоммуникационного взаимодействия педагогов для профессионального развития;
- формирование персональной информационной среды педагога.

Подобные учебные курсы, являясь фундаментальной основой для всей системы подготовки педагогов в области информатизации образования, могут претерпевать изменения с учетом различных педагогических и технологических факторов [2, 3]. Так, например, в разные годы в методическую систему обучения описываемой дисциплине добавлялись темы, связанные с работой с коллекциями электронных ресурсов, отбором ресурсов, разработкой сценариев уроков, работой с интерактивными приложениями, использованием электронных ресурсов в рамках смешанного и удаленного обучения, взаимодействием с виртуальными лабораториями, технологиями искусственного интеллекта в образовании, разработкой видеоматериалов для образовательных гипермедиа-ресурсов и их использованием в дистанционном обучении, применением технологий дополненной реальности и дополненной виртуальности в образовании.

В то же время, говоря о создании особого курса, готовящего будущих педагогов к использованию информационных технологий для индивидуализации обучения, нужно понимать, что этот курс является всего лишь инвариантом – основой для последующей подготовки студентов. С его помощью студент может научиться учиться применению технологий, что будет значимо при появлении последующих средств информатизации. Необходимы стыкующиеся вариативные компоненты, обеспечивающие продолжение соответствующей подготовки на других обозначенных выше дисциплинах. Кроме того, чрезвычайно важно, чтобы разработчики программ других учебных курсов педагогических вузов учитывали наличие такого курса, помогали бы его развитию и стыковке с другими компонентами системы подготовки педагогов, отвечающими за информатизацию. Такой подход будет обеспечивать подготовку нового современного учителя, способного в большей степени опираться на специфику личности школьника и его индивидуальные достижения.

Литература

1. Заславский А.А. Построение индивидуальной траектории обучения информатике с использованием электронной базы учебных материалов. / А.А. Заславский, В.В. Гриншкун. – Текст: непосредственный // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования.– 2010.– № 3. – С. 32-36.
2. Кузнецов А.А. Содержание обучения информатике в основной школе: на пути к фундаментализации. / А.А. Кузнецов, С.Г. Григорьев, В.В. Гриншкун, О.Ю. Заславская, В.И. Лавченко. – Текст: непосредственный // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования.– 2010.– № 4. – С. 5-17.
3. Гриншкун В.В. Школьная информатика в контексте фундаментализации образования. / В.В. Гриншкун, И.В. Лавченко. – Текст: непосредственный // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования.– 2009.– № 1. – С. 55-64.

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО ВООБРАЖЕНИЯ И ТЕАТРАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И «БИНОМА ФАНТАЗИИ»

Еременко Елена Анатольевна (madam.elenaanatolevna@mail.ru)

Сухорукова Наталья Александровна (natysuk.82@mail.ru)

ГБОУ СОШ № 14 СПДС№ 18 «Радуга», г.о. Жигулевск, Самарская область

Аннотация

Каждый ребенок творчески одарен, воспитание предполагает наличие предпосылок для развития одаренности, креативного мышления. Обязатель-

ным условием успешной адаптации растущего человека к условиям современной жизни также является умение владеть компьютером и информационными технологиями. Задача педагогов, на наш взгляд, состоит в том, чтобы с помощью инновационных технологий создавать условия для всестороннего развития личности ребенка.

Работая над насыщением развивающей предметно-пространственной среды в группах, применяя современные интерактивные технологии, педагоги создают условия для комфортного пребывания и развития каждого ребенка, его восприятия и памяти, мыслительных процессов, речи и воображения, творческих способностей и личности ребенка в целом.

В ходе проектной деятельности вместе с детьми мы организовали в группе «Библиотеку сказок», которая пользовалась большим успехом. Оформили проект, результатами которого ребята охотно делились и помогали создавать в других группах детского сада свои собственные мини-библиотеки. С проектом «Наши любимые сказки» воспитанники нашей группы принимали участие во Всероссийском конкурсе проектов «Мыслители нашего времени» (г. Ульяновск) и стали лауреатами, а также презентовали свою «Библиотеку» на Втором окружном конкурсе проектов, где заняли II место!

В настоящее время в кружке «Фантазеры» продолжается работа по формированию умения сочинять сказки (истории, стихотворения) методом комбинирования, моделировать структуру сказки, активно развиваются возможности детского литературного творчества: сочинение сказок, историй, стихов. В ходе анализа знакомых сказок ребята создают модели (схемы). Простая схема – «Светофор» (начало, основная часть, концовка). Более сложная – алгоритм, когда на основе вопросов (о чем сказка, чему учит, почему герой поступает именно так и т.д.) дети выделяют основные компоненты, элементы, характерные для большинства сказок (образ главного героя, проблема/конфликт, помощники и друзья, враги и препятствия, ситуация разрешения конфликта/решение проблемы, позитивный финал).

Ведущим приемом развития творческого воображения, речи и причинно-следственного стиля мышления мы считаем «Бином фантазии», автором которого является известный итальянский писатель Джанни Родари. «Бином фантазии» – это метод стимулирования творческого воображения у детей и взрослых путем комбинирования различных пар слов, не связанных между собой, объединенных с помощью предлогов или падежных окончаний. Начинаем мы со «Сказки одного слова», оно и становится названием – темой будущей сказки, которую дети сочиняют вместе, по подгруппам или самостоятельно. Постепенно мы переходим к сочетанию из двух слов-объектов. Это могут быть картинки (объекты и явления неживой и живой природы, природы и рукотворного мира, сказочный герой и свойство характера и др.) или реальные объекты. Данная работа с детьми проводится параллельно с использованием интерактивных игр в программе Elite Panaboard и PowerPoint.

Применение электронных образовательных ресурсов позволяет расширить круг возможностей и повысить интерес детей к данному виду деятельности.

Словесное творчество переходит в театральную деятельность, где мы обыгрываем сочиненные сказки-миниатюры, которые близки и понятны каждому ребенку. Это глубоко лежит в его природе и находит свое отражение стихийно, потому что связано с игрой. Всякую свою выдумку, впечатление из окружающей жизни ребенку хочется воплотить в живые образы и действия. Входя в образ, он играет любые роли, стараясь подражать тому, что видел и что его заинтересовало, получая огромное эмоциональное наслаждение.

Развивая творческое воображение и театральную деятельность у детей, мы уделяем большое внимание работе с родителями. Повысить эффективность взаимодействия с родителями помогает использование информационных технологий. Разрабатывая электронные образовательные ресурсы для детей, мы учитываем возможность их использования совместно с родителями.

На информационных ресурсах детского сада (официальный сайт, группа ВКонтакте, Вайбер, мини-сайты педагогов) мы размещаем консультации для родителей, интерактивные игры, фото- и видеоотчеты занятий, рекомендации и материал для домашних заданий, видеоролики (этюды, мини-сказки, инсценировки). Это позволяет организовать сотрудничество семьи и детского сада, создавая единое информационно-образовательное пространство.

Можно с уверенностью сказать, что работа по развитию творческого воображения и театральной деятельности средствами интерактивных технологий и с помощью «Бинома фантазии» ведет к организации детской самостоятельной творческой деятельности и развитию личности ребенка в целом.

Литература

1. Альтшуллер Г.С. Найти идею. / Г.С. Альтшуллер. – Новосибирск: Наука, 1986.– 209 с. – Текст: непосредственный.
2. Родари Дж. Грамматика фантазии. – Москва: Прогресс, 1978.– 192 с. – Текст: непосредственный.
3. Сидорчук Т.А. Методы развития воображения дошкольников / Т.А. Сидорчук, Я.И. Гуткович. – Ульяновск, 1997.– 45 с. – Текст: непосредственный.
4. Сидорчук Т.А. Методы формирования навыков мышления, воображения и речи дошкольников: учебное пособие для работников дошкольных учреждений / Т.А. Сидорчук. – Ульяновск: [б.и.], 2015.– 247 с. – Текст: непосредственный.
5. Сказкотерапия для детей и родителей. – URL: <https://doshkolniki.org/psixologiya/skazkoterapiya/kak-napisat-svoyu-skazku.html?start=1>. – Текст: электронный.

ВНЕДРЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ В ШКОЛЕ

Есакова Елена Алексеевна (eelena@yandex.ru)

Кудряшова Галина Ивановна (kgi10@yandex.ru)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Школа № 120 с углубленным изучением отдельных предметов городского округа Самара (МБОУ Школа № 120 г.о. Самара)

Аннотация

В данной статье представлен опыт использования программ по 3D-моделированию на уроках в школе.

Ведущим метод познания окружающего мира сегодня можно назвать моделирование. Оно играет важную роль в реализации личностных, предметных и метапредметных требований к результатам обучения. Эффективный способ развития когнитивных процессов обучающихся – разработка трехмерных графических моделей.

Создание объемного изображения с помощью компьютерной графики вызывает у обучающихся интерес к получению знаний, развивает пространственное мышление и воображение, повышает творческую активность личности [1].

На сегодняшний день существуют как платные, так и бесплатные различные программы для 3D-моделирования. Остановимся на тех бесплатных приложениях, которые нашли свое практическое применение на уроках в нашей школе.

- SweetHome3D – программа для планировки домов и квартир с открытым кодом. Используется при изучении тем «Интерьер жилого дома» и «Интерьер кухни» из раздела «Технология ведения дома» на уроках технологии. При проектировании кухни, столовой или жилой комнаты обучающиеся осуществляют расстановку мебели, техники, освещения, а также подбирают цветовую гамму помещения.
- Google SketchUp позволяет создавать различные конструкции из точек, отрезков, прямых, окружностей и других базовых элементов, затем динамически изменять их и строить анимации, а также проектировать здания и сооружения. Программа применяется на уроках геометрии при изучении раздела стереометрии.
- Tinkercad – простой и одновременно мощный симулятор Arduino, с которого можно начинать обучение электронике и робототехнике. Данное приложение эффективно применяется при программировании и создании электрических цепей на уроках технологии, физики.
- Компас-3D LT – учебная версия Системы автоматического проектирования (САПР). Используется на уроках черчения и информатики

при изучении векторной графики и трехмерного моделирования и проектирования, на уроках технологии при выполнении проектов, на уроках физики и химии для виртуального моделирования оборудования.

Использование вышеперечисленных программ помогает индивидуализировать образовательный процесс, развивает творчество детей, учебную самостоятельность и ответственность ребят, а также дает возможность дифференцировать домашние задания.

Более широкое и глубокое изучение программ по 3D-моделированию возможно во внеурочной деятельности и дополнительном образовании. Но именно в ходе учебной деятельности у обучающихся формируется самоопределение личности, культура проектной и исследовательской деятельности.

Литература

1. Моделирование в процессе обучения как средство повышения творческой активности учащихся. – URL: <https://clck.ru/VoSup>. – Текст: электронный.

ВОЗМОЖНОСТИ QR-КОДА В СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Зайнутдинова Лилия Рамильевна (maksimliliya@yandex.ru)

Еремина Ирина Сергеевна (irina1984er@mail.ru)

Безрукова Лариса Васильевна (chgard45@edu.tgl.ru)

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 45 «Яблонька» г.о. Тольятти (МБУ ДС № 45 «Яблонька»)

Аннотация

Образовательные организации активно применяют в своей деятельности ИКТ, что обусловлено Федеральной целевой программой «Развитие единой образовательной информационной среды», соответствующими разделами Приоритетного национального проекта «Образование» и Федеральной целевой программы развития образования. Одной из новых технологий является технология QR-кодов.

QR-код (в переводе с английского quick response означает «быстрый отклик») – это матричный код, изобретенный более 10 лет назад в Японии. Код в квадрате состоит из маленьких черных и белых квадратиков, которые содержат информацию. Такой код имеет два главных преимущества: большую вместимость информации и быстрое считывание любой камерой [1]. Открыв журнал, каталог или взглянув на доску объявлений, рекламный щит, мы видим различного рода QR-коды. «QR-коды позволяют легко перейти на любой

электронный ресурс или загрузить файл с веб-сайта на мобильное устройство. Эту способность QR-кодов можно использовать и в образовательной организации, во всех видах деятельности, и с педагогами, и с детьми, и с родителями воспитанников. Основное преимущество QR-кода – возможность использовать их в различных сферах деятельности человека» [2].

Положительные характеристики QR-кода в образовательной деятельности ДОО

- **Доступность:** для внедрения не требуется дополнительного длительного повышения квалификации педагогов, достаточно проведения одного мастер-класса; цифровой характер инновационного продукта обеспечивает его доступность.
- **Универсальность:** данный инновационный продукт может использоваться во всех сферах образовательной деятельности (совместная деятельность с детьми, методическая работа с педагогами, взаимодействие с родителями).
- **Современность:** данный инновационный продукт является современной технологией.
- **Компактность:** необходимая информация не занимает много места, а содержится в цифровом квадрате.
- **Тиражируемость:** данная технология может использоваться педагогами любого образовательного учреждения.
- **Результативность:** применение QR-кодов в дошкольном учреждении повышает интерес детей к данной технологии.

QR-коды можно использовать везде: на обычном листе бумаги и на огромном новостном стенде.

При помощи QR-кода можно закодировать любую информацию, например:

- географические данные (это позволяет посмотреть расположение того или иного объекта, например, в «Картах Google»);
- текст (этот формат пригоден для различных целей от сообщения до информационной справки);
- адрес электронной почты (QR-код может содержать адрес электронной почты и имя адресата);
- телефонные номера (При сканировании QR-кода с внедренным телефонным номером можно сразу же сделать звонок);
- интернет-адрес (QR-коды могут содержать ссылки на интернет-ресурсы. Прочтение кода направит пользователя на нужный сайт, избавляя от необходимости тщательно вводить множество знаков в адресной строке браузера);
- контактные данные (Довольно часто встречаются визитки, содержащие код. Можно просканировать код и сохранить контактную информацию в адресной книге телефона или компьютера);
- SMS (Нередко для участия в мероприятии, акции, игре требуется отправить SMS. QR-код избавит вас от необходимости набора тек-

ста. Можно отсканировать код и получить готовое к отправке сообщение) [2].

С помощью QR-кода можно закодировать брошюру, журнал, каталог, электронную книгу или любые другие файлы в формате PDF или в формате фото, а также аудиосообщения и видеофайлы.

QR-код позволяет интерактивно получать самую разную информацию на мобильные устройства. В образовательных целях можно использовать QR-код в виде закодированных заданий или ответов и т.п., все дело лишь в вашей фантазии.

Прочсть код возможно всем, у кого установлена на смартфон программа для чтения QR-кодов. Приложение, считывающее QR-коды, можно скачать через Play Маркет или App Store.

Знакомство дошкольников с QR-кодом начинать рекомендуем с познавательного мультфильма «Фиксики».

В совместной деятельности можно создать различного рода справочные материалы, подсказки, ответы, тесты. В игровой деятельности очень популярны в наше время различного рода квесты, в которых QR-коды могут выступать как задания для прохождения этапов и указатели направления движения. Также в QR-коды можно занести информацию о различных объектах, что способствует созданию виртуальных библиотек и лабораторий, можно получить дополнительную информацию о музейном экспонате, считав код.

В методике развития речи широко представлены известные и проверенные годами на практике игровые упражнения. Мы предлагаем в процессе коррекционной логопедической работы использовать в качестве игровых приемов ребусы с проверочным QR-кодом. Детям предлагается определить в словах, изображенных на картинках, первые звуки и составить из них новое слово. Правильный ответ проверить с помощью QR-кода.

Для активизации внимания детей достаточно навести смартфон взрослого на QR-код, где заранее закодирована картинка, а еще лучше видео зимующих птиц, их голоса. Такие карточки можно использовать во время прогулки при закреплении темы или при изучении новой лексической темы.

Также в дошкольной организации с помощью QR-кода можно необычно организовать выставку рисунков, где каждый рисунок, нарисованный ребенком, может быть озвучен поздравлением или описанием. К примеру, когда педагог в детском саду организовал озвученную детскими поздравлениями выставку портретов мам, умилению родителей, словам благодарности и восторгу не было предела.

Часть локальных нормативных актов детского сада – достаточно объемные документы: программа развития детского сада, образовательная программа дошкольного образования, отчет по самообследованию, устав, положения и др. Чтобы облегчить поиск нужной информации, все папки с документами также можно закодировать с помощью QR-кода.

Обычно различную информацию и родители, и педагоги фотографируют со стенда себе на телефон. Это не всегда удобно. Если стенд красиво оформлен, но перегружен распечатками документов, пользы от него мало: чем больше информации на стенде, тем мельче текст. И тут на помощь может прийти QR код. Родители, посетители детского сада могут познакомиться с электронной версией документа в любое удобное для них время, сохранив QR-код в памяти мобильного устройства. Все стенды образовательного учреждения могут содержать QR-код со ссылками на соответствующие странички на официальном сайте ДОО.

Кодировать можно любую актуальную информацию для родителей по изучаемой лексической теме, фото, видео, консультации и рекомендации, что позволит значительно обогатить информационное насыщение стандартных стендов. Объявления о предстоящих мероприятиях, приглашения на родительские собрания, ссылки на онлайн-анкетирование – все это позволяет родителям получить всю необходимую информацию по различным вопросам оперативно и компактно.

Использование инновационных технологий в образовании позволяет идти в ногу со временем и сделать образовательное пространство открытым. Богатое воображение и фантазия педагогов позволит расширить круг возможностей использования QR-кодов в детском саду.

Использование информационно-коммуникационных технологий в образовательной деятельности позволяет перейти от объяснительно-иллюстрированного способа обучения к деятельностному, при котором ребенок становится активным субъектом, а не пассивным объектом педагогического воздействия. Это способствует осознанному усвоению знаний дошкольниками.

Литература

1. Моделирование в процессе обучения как средство повышения творческой активности учащихся. – URL: <https://clck.ru/VoTkt>. – Текст: электронный.
2. Мастер класс для педагогов. – URL: <https://clck.ru/VoTmX>. – Текст: электронный.
3. Баданов А.Г. QR coder / А.Г. Баданов. – Текст: электронный // Интерактивности. Web 2.0 – сервисы для образования: [сайт]. – URL: <https://sites.google.com/site/badanoweb2/home/qr-coder>
4. Бурлуцкая Н.А. QR-коды как средство повышения мотивации обучения / Н.А. Бурлуцкая. – Текст: электронный // Наука и перспективы. – 2016. – № 1. – URL: <https://clck.ru/VoU5Y>.

РЕАЛИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА КАК СРЕДСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Идт Елена Владимировна (idtelena@mail.ru)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Марфинская средняя общеобразовательная школа» (МБОУ «Марфинская СОШ»), г.о. Мытищи Московской обл.

Аннотация

Одним из элементов повышения качества образования в современной школе является подготовка школьников к обоснованному выбору профессии. Учитель сельской школы представляет свой опыт работы по формированию профессионального самоопределения во внеучебной работе по физике посредством деятельностного подхода.

Обучение в школе – это ступенька, готовящая школьников к профессиональной деятельности. Успех в профессиональной деятельности во многом зависит от основательного и разумного выбора профессии. Нередко о будущей профессии выпускники школ задумываются лишь в последний год обучения или при выходе из школы. Возможно, что времени, отведенного на профориентацию в старших классах, недостаточно для формирования у обучающихся готовности к профессиональному самоопределению. Поэтому систематическое знакомство школьников с профессиями необходимо проводить через интеграцию урочной и проектной деятельности, где школьникам предоставлена возможность выбора занятий по интересам.

Важно, чтобы учащиеся понимали, что люди отличаются друг от друга по способностям и интересам и обучаются определенным профессиям в соответствии с этими качествами. Каждая профессия предъявляет свои требования к личности, и личность должна отвечать этим специфическим требованиям: проявлять упорство в развитии необходимых навыков и умений, а также учиться взаимодействовать с другими людьми в процессе труда.

Учитель современной школы [1] выбирает формы и методы профориентационной работы, которые в наибольшей степени соответствуют психологическим особенностям учащихся.

Метод проектов [2] – один из инструментов педагога в профориентационной работе, имеющий огромный потенциал. Обучающиеся за короткое время погружаются в выбранную тему, всесторонне ее исследуют.

Посредством деятельностного подхода удастся применять этот метод на каждом уроке. Во внеучебной же деятельности по физике используются формы парной работы. Считается, что при таком виде совместной деятельности участники не только дополняют, но и заменяют друг друга как в процессе выполнения работы, так и на различных этапах презентации продукта.

Более того, парная работа развивает и совершенствует коммуникативные УУД, необходимые для социализации учащихся в обществе и реализации в дальнейшей профессиональной деятельности. В паре, как правило, складываются дружеские отношения, чему способствуют совместные поиски материалов для физических моделей, подготовка к выступлениям, репетиции. Также проекты, выполненные парами, чаще имеют дальнейшее развитие: новые идеи воплощаются быстрее, рабочие модели дополняются и совершенствуются. По результатам выступлений на различных конкурсах участники получают рекомендации компетентных членов жюри, что, в свою очередь, формирует правильное отношение к критике, стимулирует развитие активности и творчества личности и стремление к совершенствованию.

Метод работы в паре показал отличные результаты на конкурсах и конференциях различного уровня в нашей практике с 2016 года.

В 2020-2021 учебном году мы с ребятами занимались исследованием лазерного микроскопа, сделанного из подручных материалов. Работы обучающихся Марфинской СОШ представлены в 2021 году на конкурсе «Архимед МО-2021» (третье место), на VII Региональной конференции по естественным наукам для учащихся 7-11 классов (ГБОУ высшего образования Университет «Дубна», 29.02.2020, победители секции «Физика»), VII научно-практической конференции студентов и школьников с международным участием «Актуальные вопросы естественных наук и пути их решения (АВЕН-2020)» ГБОУ высшего образования Самарский государственный аграрный университет (26.03.2021, победители секции «Физика»), в X конкурсе проектов «Школа XXI века» (ГСГУ, Коломна, 26.03.2021), Межрегиональной научно-практической конференции школьников «Шаг в науку» (Мытищи, 10.04.2021, секция «Физика», второе место), XXI Всероссийской конференции учащихся «Шаги в науку 2021» (Обнинск, первое место в секции «Физика»). (В соответствии с Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 11 декабря 2020 года № 715 Всероссийский конкурс исследовательских работ учащихся «Шаги в науку» включен в «Перечень олимпиад и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсов на 2020/2021 учебный год»). Мероприятия Академии социального управления предоставляют возможность рассматривать проекты по физике в новом ракурсе. На Международной научно-практической конференции студентов и аспирантов «Социальное управление в XXI веке: личность, общество, бизнес, власть» 23-24 апреля 2021 ребята смогли представить выполненные модели и раскрыть перспективы своих исследований в сфере социального управления.

Таким образом, чисто технические проекты по физике, рассмотренные в условиях разных конкурсов, позволяют детям понять значимость проделанной работы не только для науки, но и для формирования и развития успешной личности в современном мире. Как было отмечено ранее, перед старшеклассниками стоит проблема выбора профессии. В результате систематической работы по профориентации уже к концу обучения в школе большинство учащихся определяют для сферы своей деятельности, уверенно и точно сделают выбор будущей профессии.

Литература

1. Закон Российской Федерации «Об образовании»: офиц. текст. – Москва: Новая школа, 1992.– 60 с. – Текст: непосредственный.
2. Организация внеурочных занятий профориентационной направленности как средство формирования ценностных ориентаций младших школьников. – URL: <https://click.ru/VXYWM>. – Текст: электронный.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ПОЛНОГО ЦИКЛА ПЕРСОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА СИСТЕМЫ МЕЖДУНАРОДНОГО БАКАЛАВРИАТА (IB)

Каплунов Алексей Михайлович (kaplunov.alex@gmail.com)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы «Школа на Юго-Востоке имени маршала В.И. Чуйкова» (ГБОУ Школа имени маршала В.И. Чуйкова, г. Москва)

Аннотация

Информационные технологии в рамках реализации полного цикла персонального проекта системы Международного бакалавриата (IB) являются его неотъемлемой составляющей и элементом его успешной реализации.

«Современное образование основано на гуманистических ценностях, выражающихся в следующем:

- каждая личность представляет собой уникальную единицу с собственным стилем приобретения знаний, освоения практик;
- каждая личность обладает огромным потенциалом развития, саморазвития;
- каждая личность самостоятельно принимает решения, оценивает последствия своего выбора, несет ответственность за него.

Международные образовательные программы интересны тем, что в них обобщен многолетний международный опыт применения индивидуального подхода в образовании. Активная деятельность обучающихся выступает фундаментом индивидуального подхода в образовании» [1].

Одной из достаточно известных международных образовательных программ является программа Международного бакалавриата (International Baccalaureate). Международный бакалавриат – это международная неправительственная организация, имеющая консультативный статус в ЮНЕСКО, Совете Европы. Диплом выпускника, обучающегося по системе международного бакалавриата, признан 1300 университетами в 102 странах мира.

Программа «Международный бакалавриат» изначально разрабатывалась в 20-60 гг. XX века как универсальный курс для самых способных школьников, обеспечивающий подготовку к поступлению в любые университеты всех стран мира.

Вторая программа, введенная в 1994 году, – это программа МУР (Международная программа среднего образования). После 20 лет быстрого роста и развития программа была полностью пересмотрена, а затем вновь запущена в 2014 году, чтобы удовлетворить потребности нового поколения студентов, учителей и школьных общин.

МУР завершается независимым учебным проектом. Проект представляет собой продукт учебной деятельности, отражающий собственные интересы ученика, полезный обществу. Это может быть культурно-образовательное мероприятие, учебное пособие, спектакль, выставка, электронный ресурс и т.п. Обучающиеся выполняют значительную часть работы над проектом в течение длительного периода, систематически давая оценку результатам своей работы.

Проект (от лат. *projectus* – «брошенный вперед, выступающий, выдающийся вперед») – это уникальный набор процессов, состоящих из скоординированных и управляемых задач с начальной и конечной датами, предпринятых для достижения цели. Достижение цели проекта требует получения результатов, соответствующих определенным заранее требованиям, в том числе ограничения на получение результатов, таких как время, деньги и ресурсы [2].

Проектные задания учат планированию своей деятельности, формируют навыки поиска оптимальных решений задач, предполагают экспериментальную деятельность и совместную работу, а также позволяют находить практическое применение полученным в рамках проектной деятельности знаниям.

Для реализации персонального проекта в системе Международного бакалавриата используют так называемый цикл персонального проекта (*Personal Project Cycle*). Примечательно, что цикл персонального проекта (*Personal Project Cycle*) весьма схож с циклом работы в предметной области *Design* Международного бакалавриата.

В рамках работы над персональным проектом выделяют 10 этапов:

1. Постановка проблемы.
2. Определение критериев результативности.
3. Создание концепции проекта.
4. Определение доступных ресурсов.
5. План выполнения проекта.
6. Описание поэтапной работы над проектом.
7. Источники информации.
8. Оценка результата/продукта.
9. Рефлексия.
10. Устное выступление.

Использование информационных технологий в рамках реализации проектов является необходимым по многим объективным причинам. Так как работа над проектом предполагает системный подход, информационные технологии применяются также системно.

Стоит отметить, что в настоящее время непосредственно в процессе реализации проектов проектанты наравне с кураторами проектов применя-

ют всевозможные коммуникационные технологии, такие как мессенджеры, электронная почта, средства видеоконференций и др.

На основании анализа непосредственной работы с проектантами можно выделить информационные технологии, применяемые на этапах реализации персонального проекта системы Международного бакалавриата.

На этапе постановки проблемы проектанты часто успешно используют технологии проведения опросов для получения данных и их последующего анализа для подтверждения существования проектной проблемы. К подобным технологиям можно отнести такие интернет-сервисы, как Google Forms и Microsoft Forms. Помимо них проектанты часто вполне успешно используют встроенный функционал социальных сетей и мессенджеров для проведения опросов среди своих сверстников и не только.

В частности, для доказательства существования и актуальности проблемы зачастую используют (и рекомендуются к использованию) такие научные интернет-сервисы, как Cyberleninka, eLibrary, Google Scholar (Google Академия) и др.

На этапе определения критериев результативности зачастую рекомендуется использовать возможности офисных программ по созданию таблиц для представления критериев в структурированном табличном виде.

На этапе создания концепции проекта используют всевозможные информационные технологии и интернет-сервисы в зависимости от выбранной проектантом темы. В качестве примеров можно выделить различные графические редакторы (Paint, Gimp, Photoshop, Canva и др.), редакторы диаграмм и блок-схем (MS Visio, Diagrams.net, yEd live), интернет-сервис прототипирования (wireframe.cc), интернет-сервис моделирования объемных объектов (Tinkercad) и др.

На этапе планирования выполнения проекта используют всевозможные технологии создания заметок и напоминаний (Google Calendar, Google Keep, ToDoist), интернет-сервисы для управления проектами и организации списка дел (Trello, Wrike, Columns, Tweek, Miro) и др.

На этапе непосредственной реализации проекта используют офисные программы для работы с текстом (MS Word, OpenOffice Writer, LibreOffice Writer, Google Документы и др.), табличные процессоры для анализа данных (MS Excel, OpenOffice Calc, LibreOffice Calc, Google Таблицы и др.), а также всевозможные программы и интернет-сервисы в зависимости от выбранной проектантом темы. Это могут быть современные инструменты создания сайтов (Joomla, WordPress, Drupal и др.), инструменты создания 3D-объектов (Blender, Tinkercad и др.), системы программирования для непосредственного создания программных продуктов и многое другое.

На этапе оценки результата зачастую используют Google Forms и Microsoft Forms, как и на этапе постановки проблемы. Разумеется, на этом этапе задействованы и табличные процессоры для анализа и обработки полученных данных.

На этапе устного выступления проектанты практически всегда используют технологии создания презентаций (MS PowerPoint, Canva и др.).

Реже используют программы и интернет-сервисы для монтажа звука/видео (Audacity, VideoPad, Kdenlive, SoundTrap).

В рамках реализации некоторых проектов проектанты используют и оборудование, которое также можно отнести к информационным технологиям (микроконтроллеры, 3D-принтеры и др.).

На сегодняшний день многие продукты реализации проектов уже сами по себе являются информационными технологиями. На основании анализа работы с проектантами ясно, что информационные технологии в той или иной степени непременно используются на каждом этапе реализации проекта.

Однозначно можно сказать, что сегодня информационные технологии необходимы для успешной реализации полного цикла персонального проекта системы Международного бакалавриата (IB).

Литература

1. Часто задаваемые вопросы (FAQ) и контакты. – URL: <https://clck.ru/Vg53L>. – Текст: электронный.
2. Что такое проект. Определение проекта, его признаки и характеристики. – URL: <https://clck.ru/Vg54B>. – Текст: электронный.
3. Заславский А.А. Построение индивидуальной траектории обучения информатике с использованием электронной базы учебных материалов. / Заславский А.А., Гриншкун В.В. – Текст: непосредственный // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования.– 2010.– № 3. – С. 32-36
4. Разработка и использование образовательных электронных ресурсов по дисциплине «Дизайн» для школ Международного бакалавриата. – URL: <https://clck.ru/VYnwK>. – Текст: электронный.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Кирина Елена Ивановна (kirina.e2013@yandex.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа № 1 «Образовательный центр» с. Кинель-Черкассы им. Героя Советского Союза Елисова Павла Александровича муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области (ГБОУ СОШ № 1 «ОЦ» с.Кинель-Черкассы Самарской области)

Аннотация

Сейчас невозможно представить современную школу без компьютеров. Информационные технологии охватывают весь учебный процесс – электрон-

ные учебники, контрольные работы в режиме онлайн, тренажеры, электронный дневник. В этих условиях современный учитель обязан не только уметь работать с общепользовательскими инструментами: текстовым редактором, редактором презентаций и т.д., – но и пользоваться ресурсами сети Интернет. В данной статье мы хотим поделиться опытом использования интернет-ресурсов с целью формирования математической грамотности младших школьников.

Коротко остановимся на самом понятии «математическая грамотность».

«Математическая грамотность – способность человека определять и понимать роль математики в мире, в котором он живет, высказывать хорошо обоснованные математические суждения и использовать математику так, чтобы удовлетворять в настоящем и будущем потребности, присущие сознательному, заинтересованному и мыслящему гражданину» [1].

Математическая грамотность включает в себя навыки поиска и интерпретации математической информации, решения математических задач в различных жизненных ситуациях. Важной характеристикой математической грамотности являются коммуникативные навыки. Человек должен уметь представлять и разъяснять математическую информацию, описывать результаты своих действий, интерпретировать, обосновывать логику своего анализа или оценки. Делать это как устно, так и письменно, с помощью рисунков (диаграмм, карт, графиков) и различных компьютерных средств.

Математическими заданиями, способствующими формированию функциональной грамотности на уроках математики, прежде всего являются текстовые задачи. Большинство задач, предлагаемых в учебниках математики начальной школы, несут информацию о реальных объектах. Но, на наш взгляд, их сюжеты не способствуют формированию представлений детей о значимости науки математики в их жизни. Большинство задач из учебника решают конкретную учебную задачу (отработка вычислительного навыка, установление взаимосвязи между величинами, отработка алгоритма решения типовой задачи и т.п.). Они далеки от реальных интересов и проблем учащихся. Кроме того, компетентно-ориентированная задача, способствующая формированию математической грамотности, должна иметь актуальный контекст, значимый стимул, разнообразие доступных информационных источников. Этого нет в задачах из учебника.

Конечно, приближенные к жизни школьников задачи по математике не просто искать и придумывать, не всегда хватает времени и фантазии. На платформе Яндекс.Учебник есть подборка заданий на формирование математической грамотности, но этого слишком мало. Встает необходимость самостоятельной разработки текстов задач.

Разрабатывая текст задачи, направленной на формирование математической грамотности с точки зрения ее функциональности, следует помнить, что основная цель таких заданий – не отработка каких-то конкретных предметных умений, а применение математических знаний, которыми дети владеют в совершенстве, в конкретной жизненной ситуации. Компетентно-

ориентированными для школьников могут быть задачи по математике на оплату покупок в магазине и расчеты стоимости поездки, расчет времени пути и т.п. Информационные источники могут быть самые разные. Например, товарный чек, взятый у мамы после посещения магазина, или театральные билеты, квитанция об оплате, рекламная листовка.

В своей работе мы используем различные информационные сайты сети Интернет (сайт РЖД, онлайн-шопинг, сайты ТРЦ, сайты культурно-спортивных учреждений). Чаще всего обращаемся к сайтам организаций своего региона. На уроке в 1-2 классах используем скриншоты, в 3-4 классе, когда дети овладевают основными информационно-коммуникационными умениями, используем закладки на компьютерах.

Предлагаем некоторые задания по математике с использованием информации с сайтов Интернета.

Ситуация 1. «Стоимость поездки»

Цель: выполнение действий с именованными числами.

Класс: 4

Уровень области функциональной грамотности: 3 уровень.

Текст: Ученик 4 класса Вася Петров и его сестра десятиклассница Таня планируют поехать в пятницу 28 мая на две недели к бабушке в Самару. Из Кинель-Черкасс они отправятся в город на электричке. На вокзал их отвезет папа. В Самаре их встретит бабушка. Обратный проезд на электричке. В Кинель-Черкассах папа их встретить не сможет, поэтому с вокзала до дома ребята доберутся на такси.

Задание 1

Помогите Васе рассчитать расходы на дорогу, если известно, что такси по Кинель-Черкассам зимой стоило 80р., а с 1 мая подорожало на 10р.

Стоимость проезда на электричке вы узнаете на сайте «Яндекс. Расписания».*

Источник информации: сайт «Яндекс. Расписания» (Рисунок 1)

*Льготный проезд составляет половину стоимости полного проезда. Льгота предоставляется учащимся и воспитанникам общеобразовательных учреждений старше 7 лет (от 5 лет до наступления 7-летнего возраста оформляется детский билет), студентам.

Решение

Учащиеся рассматривают инфографику. Стоимость проезда для взрослого человека от ст. Толкай (с. Кинель-Черкасы) до Самары 159р. Вася и Таня имеют право на льготный проезд. Стоимость льготного проезда 79р 70к.

Расчет стоимости проезда:

$79р.70к. \times 2 = 159р.40к.$ – стоимость проезда в электричке в одном направлении для Васи и его сестры.

$159р.40к. \times 2 = 318р.80к.$ – стоимость проезда в обоих направлениях.

$318р.80к. + (80р. + 10р.) = 408р.80к.$ – стоимость проезда в электричке и такси.

Ответ: 408р. 80к. рублей надо маме выдать Васе и его сестре на проезд.

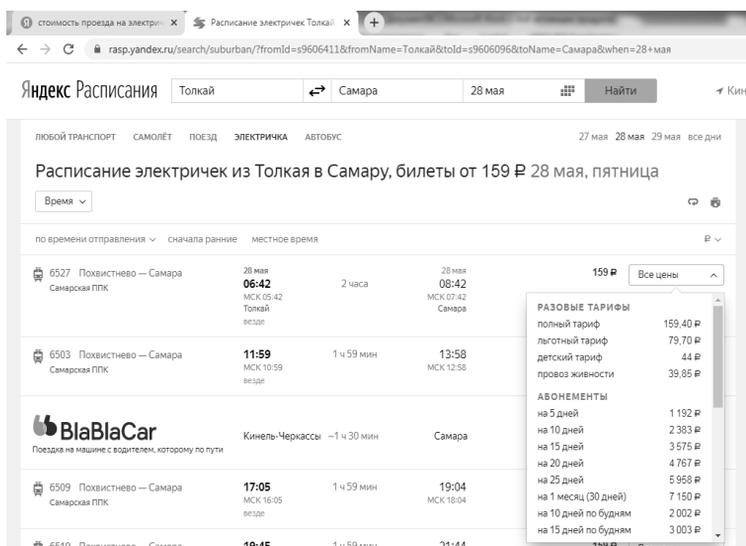


Рисунок 1 – Сайт Яндекс Расписания

Ситуация 2 «Покупка билетов»

Цель: выполнение действий с именованными числами.

Класс: 4

Уровень области функциональной грамотности: 2уровень.

Текст:

Дедушка, Вася и Таня решили в Самаре 5 июня в субботу сходить на спектакль «Бременские музыканты» в Самарском театре оперы и балета. Дедушка захотел сидеть как можно ближе к сцене в центре партера, а ребята решили купить самые дешевые билеты.

Задание 1

Рассчитайте общую стоимость билетов. Могут ли ребята воспользоваться льготами?

Источник информации: официальный сайт Самарского театра оперы и балета (Рисунок 2).

Решение

Учащиеся рассматривают инфографику. Льготы предоставляются только студентам по средам. Поэтому ребята не могут воспользоваться льготами. Самые дешевые билеты стоят 200р. (боковые места). Билет в центре партера для дедушки стоит 600р.

Расчет стоимости:

200р. x 2+ 600р.= 1000р. – стоимость билетов в театр.

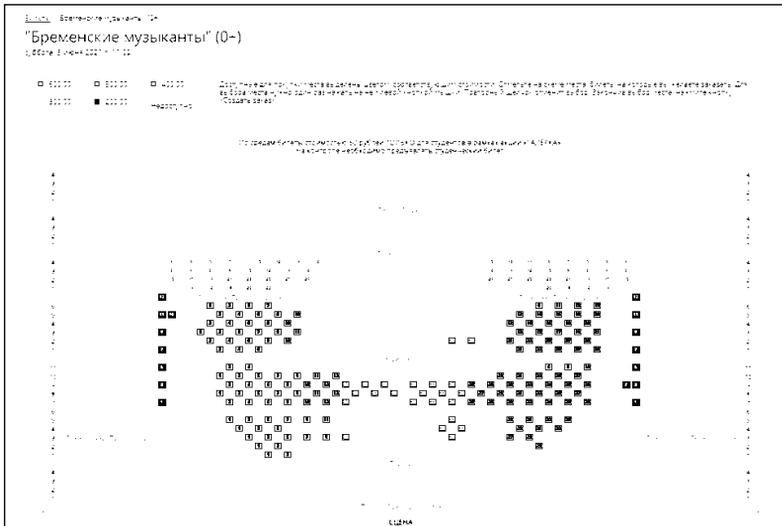


Рисунок 2 – Сайт Самарского театра оперы и балета

Опыт показывает, что интернет – ресурсы могут быть активно использованы на уроке. У учащихся есть возможность не только анализировать информацию, но и участвовать в ее поиске. Со временем стремление пользоваться Интернетом, прежде всего как источником необходимых знаний, станет для школьников устойчивой потребностью, и, надеюсь, заменит бесцельное «убивание времени» в социальных сетях.

Литература

1. Мастер-класс «Формирование математической грамотности младших школьников на занятиях по внеурочной деятельности». – URL: <https://clck.ru/WVY4e>. – Текст: электронный.
2. Формы работы на уроках математики в процессе решения текстовых задач. – URL: <http://referatwork.ru/refs/pedagogics/ref-6148.html>. – Текст: электронный.
3. О возможностях реализации компетентностного подхода в начальном общем образовании. – URL: <https://pedagogika.snauka.ru/2015/03/3322>. – Текст: электронный.

ИЗУЧЕНИЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ В ШКОЛЕ С УЧЕТОМ НОВЫХ НАПРАВЛЕНИЙ В ПРОГРАММИРОВАНИИ В СОВРЕМЕННОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

Климина Наталья Владимировна (natklimina@yandex.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей имени Героя Советского Союза П.И. Викулова г.о. Сызрань Самарской области

Аннотация

Статья посвящена описанию возможностей изучения программирования с учетом перспективных направлений в программировании в современном информационном обществе.

Сфера информационных технологий развивается стремительными темпами. Устаревают языки программирования, на смену им приходят другие. Языки программирования проникают в такие сферы, которые раньше никак не были связаны с программированием – музыкальное искусство, художественное творчество, промышленный дизайн. Бурное развитие переживают языки программирования для робототехнических систем, виртуальной и дополненной реальности. Широко используются языки программирования и в компьютерном моделировании.

Развитие сферы информационных технологий связано с появлением новых технологий и совершенствованием уже известных. Языки программирования – главная составляющая информационных технологий, т.к. без программирования невозможно создать программное обеспечение, обеспечить взаимодействие в компьютерных сетях, обеспечить работу аппаратных средств. Языки программирования постоянно развиваются. Если в 20 веке насчитывалось несколько десятков языков программирования, то сейчас их больше тысячи. Языки программирования устаревают, на смену им приходят новые. Существуют так называемые детские языки программирования, изучать программирование можно с 5 лет.

Самыми популярными и перспективными направлениями в программировании, основы которых можно изучать в школе, являются:

- разработка web-приложений;
- разработка desktop-приложений;
- разработка мобильных приложений;
- разработка приложений виртуальной реальности;
- разработка игр;
- научное программирование;
- интернет вещей;
- программирование роботизированных систем;
- аудиопрограммирование;
- программное 3D-моделирование.

Способствуют обучению большое количество свободно распространяемых программ и онлайн-сервисов, наличие русскоязычного материала, проводимые конкурсные мероприятия и конференции.

Разработка web-приложений является одним из наиболее востребованных направлений в программировании. Школьников 13-17 лет можно научить создавать одностраничные сайты, блоги, открытки, веб-постеры, веб-журналы с использованием языков HTML, JAVASCRIPT и путем редактирования CSS-кода в онлайн-сервисе Trinket.io. Среди офлайн-программ можно выбрать Visual Studio Code. Среди интегрированных сред разработки хорошо себя зарекомендовали Eclipse, NetBeans, Geany.

Разработка мобильных приложений также очень востребованное направление среди подростков 12-17 лет. Наиболее популярной средой разработки является Android Studio. Среда поддерживает языки программирования C++, Java, Kotlin. Рекомендуемые среды разработки для мобильных устройств: Apache Cordova, Eclipse, NetBeans, Geany. Самыми популярными мобильными приложениями у школьников становятся игры и фотогалереи.

Разработка desktop-приложений известна школьникам, они знают, что программы можно создавать на языках Python, C++ и других, но не знают технологии создания десктопного приложения. Возраст, наиболее подходящий для знакомства с данным направлением, 14-17 лет. Школьники могут познакомиться со средами Snap, Eclipse, NetBeans, Geany, Microsoft Visual Studio. В этих средах используются языки программирования Snap, C++, C#, Python. Самые простые приложения, которые смогут создать школьники, – конвертеры (температур, валют, чисел в системах счисления).

Разработка приложений виртуальной реальности является очень популярным направлением в настоящее время. Школьники 12-17 лет могут научиться основам создания AR и VR-приложений в программе Unity (наиболее популярной в молодежной среде), с помощью инструментария ARKit, с помощью набора программных библиотек ARToolKit в Unity, веб-сервиса A-Frame, создавать квесты виртуальной реальности с TaleBlazer.

Самое востребованное направление программирования среди школьников – разработка игр. С данным направлением школьники знакомятся в начальной школе, а в основной и старшей школе совершенствуют свои навыки. Первыми средами программирования обычно являются Scratch, Kodu, Roblox, Alice, Grasshopper, Hopscotch. Затем школьники осваивают Snap, Unity, Python, GameBlocks, Kotlin.

Под научным программированием понимают компьютерное моделирование с использованием языка программирования, программирование нейронных сетей, программирование клеточных автоматов и т.п. Наиболее подходящий возраст для таких экспериментов 13-17 лет. Самые популярные языки программирования этого направления C++ и Python. Для логического программирования подходит язык Prolog. Программирование клеточных автоматов можно изучать в среде Cellular. Для изучения закономерностей

и феноменов области математики, эпидемиологии, экологии и др. рекомендуется трехмерная среда программирования StarLogo Nova (TNG).

Интернет вещей – молодое, но бурно развивающееся направление программирования, которое объединяет устройства системы «умный дом», «умный город» управлением через беспроводную сеть. Школьников 14-17 лет можно обучать программированию данного направления на базе языков C++, Java, Javascript, Python. Школьники знакомятся с азами программирования микроконтроллеров на платформе Arduino.

Программирование роботизированных систем доступно школьникам с начальной школы. Сначала происходит знакомство с конструктором Lego Mindstorms EV3 и языком программирования Lab View. Полезно познакомиться с программированием виртуального робота в трехмерной среде VexCode Vr с блочным языком программирования. Затем система усложняется при использовании наборов «Матрешка Z», «Амперка», и становятся доступными языки программирования Arduino на C++ и Tinkercad Circuits Arduino (с 14 лет).

Аудиопрограммирование, или программный синтез звука, – молодое и не очень популярное направление программирования в России, но считается очень перспективным. Создание мелодий путем программирования является творческим процессом, а мелодии облагораживаются более удобным способом, чем работа с аудиотреками в средах обработки звука. Школьникам доступна среда аудиопрограммирования Sonic Pi как русскоязычная с дружелюбным интерфейсом. Сам процесс программирования мелодий рекомендуется к изучению с 12 лет.

Программирование в промышленном дизайне стало применяться не более 10 лет назад, с появлением 3D-принтеров. Стало возможным программировать трехмерные объекты, сохранять их в формате, пригодном для печати на принтере. При таком программировании получается трехмерная модель объекта, поэтому направление получило название «программное 3D-моделирование». Школьники 10-17 лет смогут создавать трехмерные модели в средах Beetle Blocks (онлайн), Tinkercad CodeBlocks (онлайн), BlocksCAD (онлайн).

Таким образом, программный код давно перестал быть только символами на экране монитора, а стал инструментом творческого самовыражения креативных программистов. Программирование стало искусством в современном мире, и этому искусству необходимо обучать молодое поколение.

ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ ОБРАТНЫМ И НЕКОРРЕКТНО ПОСТАВЛЕННЫМ ЗАДАЧАМ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ

Корнилов Виктор Семенович (vs_kornilov@mail.ru)

Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования города Москвы «Московский городской педагогический университет» (ГАОУ ВО МГПУ)

Аннотация

В докладе обращается внимание на то, что применение компьютерных технологий на учебных занятиях, посвященных обратным и некорректно поставленным задачам, развивает у студентов ИКТ-компетентность.

Использование компьютерных технологий при исследовании математических моделей обратных и некорректных задач позволяет мобильным способом идентифицировать различные свойства объектов, процессов и явлений и получать новые научные знания.

Осуществление неразрушающего контроля и диагностики объектов, определение местоположения или формы объектов, реконструкция изображений, выявление причинно-следственных связей исследуемых процессов и явлений приводят к необходимости решать обратные и некорректные задачи. Обратные и некорректные задачи часто возникают в геофизике, химии, биологии, экономике, промышленности, медицинской томографии и многих других научных областях. Решение обратных и некорректных задач может дать новую информацию, заменив непосредственные измерения. Особенно это важно в случаях труднодоступности или недоступности изучаемых объектов, процессов и явлений. Речь может идти о глубоких слоях Земли, дне мирового океана, космическом пространстве.

Существенный вклад в разработку и развитие теории и практики обратных и некорректных задач внесли такие авторы, как Ж. Адамар, А.С. Алексеев, В.А. Амбарцумян, В.Я. Арсенин, Г. Борг, А.Л. Бухгейм, В.В. Васин и др. [1-4].

Во многих российских вузах студентам преподаются разнообразные курсы по выбору, содержание которых включает современные методы решения обратных и некорректно заданных математических задач. При этом в таком обучении широко применяются компьютерные технологии.

Процесс изучения многих обратных и некорректно поставленных задач трудоемок из-за их нелинейности, что создает математические трудности при поиске решения и, в будущем, доказательстве корректности задачи.

Студенты осваивают такие эффективные математические методы, как метод подбора решения некорректно поставленных задач, метод квазиобращения, метод операторных уравнений, метод регуляризации Тихонова, метод решения на компакте, метод Фурье, метод преобразования Лапласа,

метод характеристик, метод шкал в банаховых пространствах, метод Соболева и другие математические методы.

Компьютерные технологии помогают студентам преодолевать некоторые математические трудности, такие как рутинные математические преобразования, поиск решения научной проблемы, визуализация полученного решения, итоговый научный анализ результатов решения проблемы. Используя компьютерные технологии, студенты получают опыт мобильного исследования обратных и некорректных задач, осознают огромный потенциал компьютерных технологий в решении разнообразных прикладных математических задач, развивая ИКТ-компетентность.

ИКТ-компетентность специалистами трактуется как комплексное понятие, характеризующее образ жизни людей в информационном обществе, содержащее эффективное, целенаправленное использование информационных технологий в своей деятельности. Методологические аспекты формирования и развития ИКТ-компетентности исследуются в научных трудах таких авторов, как Т.А. Бороненко, Н.В. Бужинская, В.Ф. Бурмакина, В.В. Гриншкун и других.

Для обучения обратным и некорректно поставленным задачам необходимо привлекать специалистов в области обратных и некорректных задач, знающих современные компьютерные технологии и имеющих опыт их применения. Именно у таких специалистов студенты могут получить фундаментальные знания в области обратных и некорректных задач и перенять у них ценный опыт выбора и применения наиболее эффективных компьютерных технологий для исследования таких специфических нестандартных прикладных математических задач, развить ИКТ-компетентность. Еще один ценный опыт овладения глубокими предметными научными знаниями в области обратных и некорректно поставленных задач и развития ИКТ-компетентности студенты могут приобрести при привлечении их к выполнению выпускных квалификационных работ по обратным и некорректным задачам, в которых предполагается применять компьютерные технологии. Полезным занятием для студента также может оказаться изучение по просьбе преподавателя научной работы по обратным или некорректно поставленным задачам, в которой применяются компьютерные технологии. Затем стоит обсудить с ним научный результат, изложенный в научной работе. В дальнейшем это может развить мотивацию студента к последующему изучению теории обратных и некорректно поставленным задач в магистратуре и аспирантуре и сыграть важную роль в выборе будущей профессии в области прикладной математики.

При обучении студентов обратным и некорректным задачам уделяется внимание приближенным методам их решения. Студенты нарабатывают умения и навыки поиска приближенных решений обратных и некорректных задач с помощью методов вычислительной математики. Осваивают конечно-разностные методы, вариационные методы, оптимизационные методы, методы решения стационарных задач математической физики, методы решения нестационарных задач математической физики.

На учебных занятиях студенты осваивают приемы и технологии корректного использования компьютерных технологий при поиске приближенных решений обратных и некорректно поставленных задач. Студенты убеждаются в том, что современные компьютерные технологии способны не только быстро найти приближенное решение нужной математической задачи, но и визуализировать его в удобном для исследователя виде. Это может быть, например, графическое изображение, таблица, диаграмма и др., что позволяет наглядно проводить научный анализ, а при необходимости мобильно провести новый вычислительный эксперимент.

Понимание взаимосвязи теории обратных и некорректных задач с прикладной и вычислительной математикой, необходимость применять информационные технологии позволяет студентам приобрести систему фундаментальных научных предметных знаний, развить ИКТ-компетентность. Очевидно, что после окончания учебы в вузе такие студенты будут востребованы как специалисты в области прикладной математики и способны успешно работать в научно-исследовательских учреждениях.

Литература

1. Корнилов В.С. Обратные задачи в учебных дисциплинах прикладной математики / В.С. Корнилов. – Текст: непосредственный // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Информатика и информатизация образования». – 2014. – № 1 (27). – С. 60-68.
2. Корнилов В.С. Теория и методика обучения обратным задачам для дифференциальных уравнений: монография. / В.С. Корнилов. – Москва: ОнтоПринт, 2017. – 500 с. – Текст: непосредственный.
3. Петров Ю.П. Корректные, некорректные и промежуточные задачи с приложениями: учебное пособие / Ю.П. Петров, В.С. Сизиков. – Санкт-Петербург: Политехника, 2003. – 261 с. – Текст: непосредственный.
4. Романов В.Г. Устойчивость в обратных задачах / В.Г. Романов. – Москва: Научный мир, 2005. – 295 с. – Текст: непосредственный.

ДИСТАНЦИОННЫЙ УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС. ИЗ ОПЫТА ПРОВЕДЕНИЯ ОНЛАЙН-ЗАНЯТИЙ

Куликова Ирина Геннадьевна (zampovr@mail.ru)

ФГБОУ ВО Самарский государственный университет путей сообщения

Аннотация

В статье проведен анализ некоторых вариантов дистанционной формы обучения, сделаны выводы по вопросам организации эффективного дистан-

ционного учебного процесса, приведены некоторые методические приемы проведения онлайн-занятий.

Переход к дистанционному обучению предъявил жесткие требования по стремительному переводу образовательных программ в дистанционный формат. Для системы высшего образования пандемия выступила настоящим вызовом. Вызов времени педагогическим составом был принят. В быстром темпе и эффективно пришлось решать в дистанционном формате вопросы организации и проведения образовательного процесса. Электронные курсы в срочном порядке были разработаны, образовательный процесс остановлен не был.

Какой вариант – дистанционный или очный – будет востребован в будущем? Время покажет. Должно быть, многие позиции будут закрываться в дистанционном формате. Но в образовании должно остаться место проектам, основанным на социализации, человеческом общении, командной работе.

«К неперенным тенденциям развития образования будущего можно отнести его непрерывность, индивидуализацию траекторий и нарастание конкуренции. Речь при этом идет о конкуренции не только между университетами или конкуренции с зарубежными учебными заведениями, но и межотраслевой. Ее вызовет выставление своих предложений на рынок образовательных услуг вновь появляющимися организациями. И сильнейший скачок в применении дистанционных технологий только усилит эти тенденции» [1].

Полученный опыт проведения онлайн-занятий позволяет провести анализ некоторых вариантов дистанционной формы обучения и сделать некоторые выводы. Так, несмотря на большое количество возможностей для его реализации, обилие электронной учебной продукции, доступность онлайн-занятий, выяснилось, что обучающиеся не способны сразу самоорганизоваться и приступить к обучению. Дискомфорт, отсутствие необходимых технических условий, банальная лень являются причинами прокрастинации. Для ее преодоления требуется четкая организация учебного процесса.

Для начала необходимо решить организационные вопросы. Во-первых, это мониторинг готовности обучающихся к дистанционной форме обучения: наличие устройств и возможностей интернета, установка необходимых приложений, разработка инструкций по использованию. Мониторинг предполагает также выявление обучающихся, не способных по какой-либо причине к обучению онлайн, и разработку формата обучения для них.

Во-вторых, это организация рабочего времени педагога и обучающихся, составление графика и плана занятий и безусловного выполнения их. Взаимодействие педагога и обучающихся выстраивается с помощью вебинаров, групповых скайп-занятий, Zoom, образовательных платформ, соцсетей, в виде лекций и практикумов. Обратную связь лучше наладить посредством электронной почты, возможностей соцсетей.

Значимым представляется наладить общение обучающихся между собой, не позволяя им изолироваться в дистанционном формате, привести их к сотрудничеству, к сотворчеству. Методической формой решения данной задачи можно назвать групповые задания, проекты и творческие работы, предполагающие командную деятельность в общем онлайн-документе, в групповом чате, в групповой переписке в соцсетях.

После решения организационных вопросов пересматривается учебный материал, предполагаемый к подаче в дистанционном формате. Это составление списка учебных задач, равномерное распределение учебной нагрузки. Здесь важно понимать малую эффективность формальной отправки ежедневных домашних заданий как единственного варианта обучения. Требуется подойти к подготовке заданий творчески.

Дистанционное обучение предполагает вынужденное расставление приоритетов: на занятиях онлайн необходимо отказаться от второстепенных заданий или действий, в приоритете должны остаться задания, максимально доступные и напрямую работающие на усвоение изучаемой темы.

В качестве оценочного средства можно применить качественно проработанные многоуровневые тесты. Считается, что закрытые тесты с предложением на выбор вариантов ответов предполагают получение ответов простым угадыванием вариантов. Однако это не так. Закрытые тесты, имеющие 4-5 вариантов ответа с скрупулезно продуманными дистракторами (неправильными правдоподобными вариантами), помимо снижения трудоемкости оценивания дают объективную оценку знаний тестируемого. Выполнение тестовых заданий требует от обучающегося быстроты чтения и точного, глубокого понимания коротких, логически корректно выстроенных вопросов и утвердительных предложений, следовательно, косвенно развивают навыки чтения. Наконец, важной стороной тестирования является выбор того или иного варианта ответа, что развивает у обучающегося навыки принятия решения, формирует критическое мышление и самоконтроль.

Несколько методических приемов и полезных советов из личного опыта проведения занятий в дистанте. Длительное пребывание обучающегося в одном помещении без заметной смены впечатлений чисто психологически сложно перенести – мозг его автоматически переходит в режим сохранения энергии и работоспособность резко падает. С целью повышения работоспособности обучающегося на дистанционных занятиях можно применить некоторые методические приемы, позволяющие достаточно действенно активизировать процесс обучения.

1. Время, отведенное на выполнение очередного задания, разбить на временные отрезки по 25 минут. И после каждых 25 минут интенсивной работы реализовать пятиминутный отдых. Действительно, убедить себя поработать полчаса намного проще, чем, скажем, час.

2. Ввести в выполнение задания соревновательный момент. Например, обучающийся, заработавший большее количество баллов за занятие, освобождается от выполнения лабораторной работы.
3. Рекомендовать обучающимся изменить высказывания «я должен» на «я выбираю». Эти фразы звучат более позитивно, устраняют негативный подтекст.
4. Вовлечь во взаимодействие родителей обучающихся, информировать их об организации обучения в дистанционной форме, о составлении графика взаимодействия с родителями (онлайн-консультации, обсуждения).

Дистанционная форма работы кардинально поменяла и формат работы преподавателя: в этом формате приходится поддерживать низкую мотивацию обучающихся, справляться с повышенной нагрузкой на него самого. Необходимо помнить про соотношение времени на работу и отдых и четко сохранять работоспособность. Необходимо передать обучающимся, а также родителям график консультаций, чтобы в остальное время иметь возможность отдыхать. Педагогам, самим склонным к прокрастинации, рекомендуется освоить методические приемы из тайм-менеджмента, например, матрицу Эйзенхауэра, которая показывает, какие из записанных в квадранты матрицы дела необходимо выполнить в первую очередь, а какие оставить на потом. И не терять гибкости и способности к адаптации и постоянному приспособливанию. Нет готовых решений и правильных алгоритмов. Нужно мониторить активность обучающихся, организовывать онлайн-опросы, гибко перестраиваться, обходить острые углы с целью повышения эффективности общения участников дистанционного учебного процесса.

Литература

1. «На государство возлагаются главные надежды». Владимир Мау о возможных и невозможных последствиях пандемии для экономики. – URL: <https://www.vshouz.ru/news/analitika/9500/>. – Текст: электронный.
2. Куликова И.Г. Информационные компьютерные технологии как фактор формирования цифровых навыков обучающихся / И.Г. Куликова, Ф.Р. Ахмадуллин. – Текст: непосредственный // Опыт образовательной организации в сфере формирования цифровых навыков: сборник материалов Всероссийской научно-методической конференции (Чебоксары, 9 января 2020 г.). – Чебоксары.– 2020.

ПРОЕКТ «ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КЛУБ "КЖК"»

Леонтьев Леонид Леонидович (leontyev_leonid@mail.ru)

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение средняя общеобразовательная школа № 9 с углубленным изучением английского языка (МОБУ СОШ № 9), г. Таганрог, Ростовская область

Аннотация

Физика – наука настолько же интересная, насколько сложная, т.к. необходимо обладать самыми разносторонними знаниями в области математики, географии, биологии, химии, технологии, литературы, русского языка и др. Именно поэтому физика как общешкольный предмет для многих остается непонятым, сложным, а порой и нелюбимым предметом. Однако есть школьники, которым физика нравится с самых первых уроков.

Для поддержания и развития интереса к физике у школьников в нашей школе в 2017 году по инициативе старшеклассников был запущен проект «Физико-Технический Клуб «КЖК»» для учащихся 7-11 классов. На сегодняшний день работа в Клубе построена следующим образом.

Для учеников 7 классов

Ввиду того, что предмет «Физика» в основном начинает изучаться в школе с седьмого класса, первое полугодие 7 класса школьники вникают в сам предмет и пытаются разобраться в своем отношении к нему. Со второго полугодия все желающие имеют возможность приступить к работе в Клубе и сделать выбор относительно дальнейшего своего участия в жизни Клуба – ученики знакомятся с требованиями, особенностями и деятельностью Клуба.

Для учеников 8-9 классов

- Во внеурочное время один раз в неделю школьники по параллелям занимаются решением сложных, олимпиадных, аналитических задач, выходящих за рамки школьного курса физики. При решении задач используются всевозможные ресурсы, где можно найти подобного рода задачи. Задачи подбираются таким образом, чтобы школьник не мог их решить без анализа физики и привлечения смежных предметов (алгебры, геометрии, химии, биологии и т.д.), так сказать на грани «знаю – не знаю». Во всем остальном данный процесс копирует обычный школьный процесс обучения: домашние задания, методы контроля и пр. Оценкой этой деятельности является результат обязательного участия (заочного и/или очного) во всевозможных (бесплатных / платных) конкурсах, олимпиадах, викторинах, а также сдача экзамена по физике в режиме ОГЭ (объективное оценивание ЗУНов в области решения задач).
- В начале года каждый школьник выбирает (сам или с учителем) тему для проектной деятельности в рамках деятельности Клуба. Резуль-

татом этой работы является выступление на школьной (минимум) конференции (объективное оценивание умения говорить о физике). В рамках подготовки к конференции школьники учатся создавать презентации и работать с ними.

- Также с начала года школьники занимаются ремонтно-восстановительными работами имеющегося школьного оборудования и созданием нового школьного оборудования. В результате школьники осваивают физические приборы, ведь только зная, как устроен и как функционирует данный прибор, можно его починить или создать новый.

Для учеников 10-11 классов

Учащиеся старших классов (10-11) усиленно готовятся к сдаче экзаменов в режиме ЕГЭ по тем предметам, которые им необходимы для продолжения дальнейшего образования (для поступления в вуз). Очень часто бывает так, что физика не является обязательным для поступления экзаменом, поэтому работа в Клубе для учащихся 10-11 классов ограничивается участием в конференциях и конкурсах с различными проектами (проекты 9 класса и новые). Участие в конференциях в основном заочное или в режиме реального времени, поэтому участники Клуба совершенствуют или изучают создание презентаций, выходя на более качественный уровень работ. Также используют все необходимые навыки при оформлении итоговых таблиц, графиков и диаграмм.

Для всех участников Клуба

- В течение года для участников Клуба организуются специальные уроки в вузах-партнерах, на которых школьников знакомят с лабораторными работами, установками, лабораториями, а также (что обязательно) решаются нетривиальные задачи-исследования. Это позволяет школьникам окунуться в вузовскую среду обучения, увидеть новые приборы, поработать с другим преподавателем (что благотворно влияет на усвоение материала с психологической точки зрения).
- В течение учебного года участники Клуба участвуют в роли ведущих интеллектуально-познавательных игр по физике для 7 и 8 классов, проводимых Клубом. В процессе ведения Игр участники Клуба напрямую работают как с аудиторией, так и с мультимедийными устройствами – смарт-доской или проектором (без помощи учителя). Результатом данной деятельности является то, что школьники начинают свободно ориентироваться во всех разделах физики, а также лучше видеть связь физики с окружающим миром.
- Также в течение года участники Клуба посещают всевозможные выставки, «Ярмарки вакансий», «Дни открытых дверей» и выезжают на научно-ознакомительные экскурсии. Данный вид деятельности позволяет расширить кругозор школьников и дает им возможность пообщаться с научными сотрудниками различных учреждений, уви-

деть достижения науки и техники своими глазами, а также (очень часто) самим поработать с новым оборудованием.

- В качестве разрозненных мероприятий выступают всевозможные общие сборы, на которых собираются все участники Клуба, включая выпускников школы. Результатом данной деятельности является развитие коммуникативных качеств у школьников, расширение круга общения в рамках интереса (физика), что нередко приводит к появлению новых идей и проектов по физике.

Все эти пункты в дополнение к базовым урокам физики, математики, информатики, химии и биологии позволяют мотивированным школьникам углубиться в изучение предмета, лучше понять физические процессы и явления, лучше решать сложные задачи, уметь аргументированно дискутировать по физическим (и не только) проблемам, разбираться в технике и технологиях.

Все это позволяет школьнику успешно сдать экзамен по физике и успешно учиться в вузе. Об этом говорит статистика: все выпускники Клуба (2017 и 2019 годы) успешно сдали экзамены в режиме ЕГЭ и уже учатся в вузах по специальностям с физико-математическим или физико-техническим уклоном.

Достижения Клуба

- Создание и проведение ежегодных «Интеллектуально-познавательных Игр» школьников по физике среди 7-8 классов в рамках ежегодной Недели Естественных наук (К. Дарья, Ж. Шихарбий, К. Иван, 2017 год – отсюда и название Клуба «КЖК», и год начала работы – 2017). Создание игр базировалось на идее известного телешоу «Своя игра», однако участниками Клуба была написана своя программа для интерактивной версии игры;
- изготовление демонстрационной подвижной карты звездного неба (для изучения астрономии на плановых уроках в школе);
- Диплом III степени Региональной научно-практической конференции «Мир вокруг нас» в секции «Инженерия и проектирование», г. Ростов-на-Дону, ДГТУ, Г. Анна, 2019 год (очное участие);
- Диплом II степени Многопрофильной научно-практической конференции обучающихся Ростовской области «Ступени Успеха», Г. Анна, г. Ростов-на-Дону, 2019 год (очное участие);
- Диплом 1 степени XIII Международного конкурса научных работ PTScience, Леонтьев Л.Л., 2020 год (онлайн-участие);
- создание «Школы Физического Эксперимента»: (основатель и первый ведущий – К. Юлия (10 класс), 2019 год).

Проект внутри проекта: «ШФЭ» – это наглядная демонстрация школьникам 1-5 классов в рамках пришкольного детского лагеря физических экспериментов с подручными материалами и простое объяснение физических законов, явлений, процессов. На сегодняшний день работу в «Школе ФизЭксперимента» возглавляет О. Милана (ученица 8 класса), т.к. К. Юлия оканчивает школу в 2021 году;

Диплом 2 степени X конференции Ассоциации ученических научных сообществ города Таганрога в сотрудничестве с Таганрогским институтом имени А.П. Чехова (филиалом) «РГЭУ (РИНХ)», К. Юлия, г. Таганрог, ТИ им. А.П. Чехова (филиал) «РГЭУ (РИНХ)», 2021 год (заочное участие);

Диплом 3 степени в конкурсе на лучшую научную работу VII научно-практической конференции студентов и школьников с международным участием «Актуальные вопросы естественных наук и пути их решения (АВЕН-2021)», К. Юлия, г. Усть-Кинельский, ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021 год (онлайн-участие);

- восстановление 15 школьных приборов (электрофорные машины, теллурий Земля-Луна, приборы для измерения длинны световой волны, прибор для изучения обтекаемости);
- создание регулярно обновляемого информационного стенда Клуба с познавательной информацией из области науки и техники, а также с задачами повышенной сложности для всех учеников на дополнительную оценку;
- разработка и создание логотипа Клуба, оригинальных дипломов для «Интеллектуально-познавательных Игр» и конкурса «ФизПрибор своими руками»; нагрудных значков, ручек и блокнотов с логотипом Клуба;
- создание членами Клуба в социальной сети «ВКонтакте» сообщества Клуба: <https://vk.com/club155600284> (находится в стадии усовершенствования);
- сотрудничество с кафедрой физики Инженерно-технологической академии
- Южного Федерального Университета (ИТА ЮФУ) (с 2018 года) и факультетом Физики, математики, информатики Таганрогского института им. А.П. Чехова (филиал) Ростовского государственного экономического университета (РИНХ) (с 2019 года).

Выпускники Клуба

Выпускники поддерживают тесную связь с Клубом: делятся проблемами, идеями, планами, помогая развиваться Клубу, порой лично участвуют в работе Клуба.

На сегодняшний день выпускниками Клуба (и школы) являются 10 человек, все они поступили в вузы на обучение по специальностям, связанным с физикой и техникой, таким как: радиотехника, авиация, преподавание физики, кибербезопасность, хирургия, железнодорожное направление, робототехника. Знания и опыт работы с приборами и людьми сыграли немаловажную и положительную роль в их сегодняшнем успешном обучении.

МУНИЦИПАЛЬНАЯ МЕТОДИЧЕСКАЯ КОМАНДА КАК МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОВРЕМЕННОГО КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Мачинская Светлана Викторовна (svetlana.machinskaya@cro74.ru)

Зайкова Светлана Александровна (svetlana.zaykova@cro74.ru)

Жернокова Наталия Александровна (natalia.jernokova@cro74.ru)

МБУ ДПО Центр развития образования города Челябинска (МБУ ДПО ЦРО), г. Челябинск

Аннотация

В статье представлен опыт организации единого городского методического пространства на основе механизмов взаимодействия структур муниципального пространства.

Развитие инновационного образования в России обусловило появление педагогических новшеств в рамках профессионально-педагогического образования. Организация образовательной деятельности требует разработки нового содержания и подходов к профессионально-педагогическому образованию на основе федеральных государственных образовательных стандартов, введения технологий обучения и новых профессиональных компетенций.

Национальный проект «Образование» ставит одной из своих целей обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования, вхождение Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования посредством обновления содержания и технологий преподавания общеобразовательных программ, подготовки соответствующих профессиональных кадров и повышения квалификации, вовлечения всех участников образовательного процесса в развитие системы общего образования.

Изменения в образовании невозможны без кардинальных преобразований профессионального сознания учителя. В свою очередь, изменение профессионального сознания учительского сообщества должно быть неразрывно связано с усовершенствованием организации методической работы, направленным на формирование ключевых компетенций.

Муниципальная образовательная система города Челябинска объединяет 398 образовательных организаций, из них 240 дошкольных учреждений, 128 общеобразовательных организаций, 21 учреждение дополнительного образования, 7 центров психолого-педагогической медико-социальной помощи, детский оздоровительный лагерь и Центр развития образования города Челябинска. Образовательной деятельностью охвачено более 280 тысяч обучающихся, осуществляют эту деятельность более 17 тысяч педагогических работников.

МБУ ДПО Центр развития образования города Челябинска (далее МБУ ДПО ЦРО) выполняет муниципальный заказ на развертывание широкого

спектра образовательных задач в соответствии со стратегическими направлениями развития системы образования города Челябинска, а также гибко реагирует на непрерывно изменяющийся социальный запрос со стороны работников образовательных организаций, выстраивает единую методическую инфраструктуру. Приоритетным направлением является мобильное обновление и гибкое маневрирование при реализации образовательных программ ДПО с учетом индивидуальных потребностей и требований профессионального стандарта педагога в условиях постоянной модернизации образования. В том числе изменение формата практик и проведение длительных стажировок на базе инновационных организаций.

В настоящее время в муниципальной образовательной системе города Челябинска реализуется проект «Методическое сопровождение реализации образовательных программ на основе проектных технологий», целью которого является создание организационно-педагогических условий для методического сопровождения реализации образовательных программ на основе проектных технологий.

Основная идея проекта – создание и обучение методической команды муниципальной образовательной системы, которая состоит из руководителей образовательных организаций, руководителей и членов городских методических объединений педагогов и специалистов образовательных организаций, а также специалистов системы воспитания и дополнительного образования.

Данный проект направлен на организацию единого методического пространства города на основе механизмов взаимодействия структур муниципального пространства в рамках деятельности ГМО (включая интеграцию ГМО педагогов-предметников, специалистов системы воспитания и дополнительного образования и педагогов дошкольного образования); создание условий для профессионального роста педагогов на основе технологий наставничества и событий, направленных на повышение методической компетентности. В качестве приоритетных задач определены систематизация и организация методических событий на основе проектных технологий и инициативных групп ГМО, а также подготовка методического обеспечения образовательного процесса через совершенствование модели методического сопровождения.

Данный проект осуществляется через три взаимосвязанные содержательные линии, интегрирующие и дополняющие друг друга: компетентностную, тематическую, проектную.

Компетентностная линия реализуется в рамках курсов повышения квалификации, в том числе с использованием проектных технологий. На сегодняшний день разработан ряд программ, где организуется командное обучение (школьная команда управленцев, команда методистов, сборная команда).

1. «Построение разноуровневой системы наставничества в общеобразовательной организации с использованием проектных технологий» (18 ч);

2. «Проектное управление образовательных организаций в условиях модернизации содержания образования» (36 ч);
3. «Основные направления деятельности заместителя директора по учебно-воспитательной работе в условиях реализации ФГОС» (72 ч);
4. «Система оценки качества образования в общеобразовательных организациях: практика международных исследований качества подготовки обучающихся» (24 ч) [2].

Программы дополнительного профессионального образования были сконструированы с учетом выявленных дефицитов в области профессиональной педагогической деятельности и методической поддержки; зон риска успешной профессиональной деятельности; недостаточной компетентности в вопросах анализа актуального состояния образовательного процесса и качества образовательных результатов; осведомленности о нормативно-правовой базе и отсутствии навыков ее применения; технологической беспомощности; отсутствия навыка саморазвития как в предметной сфере, так и в профессиональной коммуникации.

Компетентностная линия также реализуется через систему конкурсов профессионального мастерства. Порядок работы по организации конкурсного движения направлен на привлечение внимания педагогического сообщества к значимости повышения квалификации, самообразования и творческого развития педагогических работников.

Тематическая линия направлена на организацию методической работы городских методических объединений (муниципальной методической команды) через создание инициативных творческих или проектных групп, проведение методических онлайн-часов, методических дней, методических лабораторий «Встречи со звездами». Организация методической работы ГМО строится на умении анализировать собственную деятельность и деятельность коллег, а также сопоставлять полученные результаты и принимать оптимальные решения.

В методическом пространстве муниципальной образовательной системы значимое место занимает работа с молодыми специалистами. В Челябинске функционируют Школа молодого учителя, Школа молодого педагога, Школа молодого специалиста коррекционного образования, Школа молодого педагога-психолога, Школа молодого руководителя ДОО, заместителя руководителя ДОО. Данные профессиональные сообщества объединяют специалистов, имеющих стаж работы от 1 года до 3 лет.

Проектная линия отражает организацию и сопровождение инновационных проектов, которые реализуются в муниципальной образовательной системе. Инновационная инфраструктура позволяет находить новые практики образования средствами реализации муниципальных проектов, инновационных площадок. Продукты, получившие высокие оценки экспертов, рекомендованы к использованию педагогами и представлены на Образовательном портале Челябинска в разделе «Инновационная деятельность» (<https://chel-edu.ru/innovatika/>).

Содержательные линии проекта «Методическое сопровождение реализации образовательных программ на основе проектных технологий» функционируют параллельно, интегрируя и дополняя одна другую, т.к. в основу положена идея создания Муниципальной методической команды.

Стоит отметить, что методическая команда имеет большой потенциал для повышения качества образования и способна выполнять функцию организатора единого методического пространства города. Она создает общую педагогическую культуру, а также проектную культуру и систему организационных ценностей муниципалитета, является основой не только методической работы, но и координатором системы наставничества. Результатом такой совместной работы должна стать разработка модели муниципальной методической экосистемы.

Литература

1. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года: Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204. – URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/43027>. – Текст: электронный.
2. Щербакова Ю.В. Роль и виды дополнительного профессионального образования в современной модели непрерывного образования / Ю.В. Щербакова. – Текст: непосредственный // Современные образовательные технологии как ресурс совершенствования профессиональной компетентности педагога: материалы III Международной заочной научно-практической конференции работников образования / сост.: С.В. Мачинская, Е.В. Криницына, А.В. Михалина, Т.О. Бобина. – Челябинск: МБУ ДПО ЦРО, 2020. – С. 231-233.

«ЦИФРОВОЙ ПЕДАГОГ» В ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИИ

Низаметдинова Закира Гайнулловна (sakira1@mail.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа № 2 «Образовательный центр» имени ветерана Великой Отечественной войны Г.А. Смолякова с. Большая Черниговка муниципального района Большечерниговский Самарской области (ГБОУ СОШ № 2 «ОЦ» им. Г.А. Смолякова с. Большая Черниговка)

Аннотация

Технологии электронного обучения и дистанционные образовательные технологии позволяют организовать дистанционное обучение, проводить тестирование, интерактивные лекции для обучающихся и родителей, проводить индивидуальные работы и консультации.

В связи со сложившейся эпидемиологической ситуацией в определенные периоды 2019-2020 и 2020-2021 учебных годов занятия в школе были организованы дистанционно. Дистанционное обучение, ставшее единственным возможным вариантом учебного процесса, поначалу вызвало много вопросов. Хотим поделиться опытом организации дистанционного обучения. К тому моменту нами уже использовалась платформа «ЯКласс» во время внеурочной деятельности «Основы финансовой грамотности», а также платформа «Финансовая грамота», где размещены онлайн-уроки по финансовой грамотности. Также для подготовки к экзаменам по географии использовалась платформа «Решу ОГЭ» (подготовка к ВПР) и ЛЕСТА. Но этого было недостаточно для удаленной работы, необходимо было быть рядом с учениками, вести уроки онлайн. Для онлайн-уроков была выбрана платформа ZOOM, которая позволяет провести занятие онлайн так же, как обычный урок в школе благодаря настройкам программы. Сначала устанавливается общий вид класса для устного общения, беседы с использованием опции «общий вид экрана». Именно так начинался обычный урок с классом в школе. Все дети смотрят на учителя, учитель организует класс, задает вопросы. Только потом включается «демонстрация экрана», когда в центре находится демонстрационный материал, а справа – видео участников в маленьких окошечках. Получилось, что привычная форма работы – общение учителя со всем классом – сохраняется. Другая привычная форма работы – ответ ученика у доски – реализуется, когда в центре экрана появляется ученик, который отвечает или делает сообщение, доклад. Поднять руку для ответа в классе можно, нажимая на иконку «поднять руку» – на экране появляется знак «голубая ладонь». Это еще и дисциплинирует учеников: не возникает ситуации, когда все говорят одновременно. Указку учителя заменяет опция «отслеживание», с помощью которой возможно выделение нужного материала и привлечение внимания учеников к главному при демонстрации и разъяснении материала. Действие «делать записи на доске в классе» может заменить возможность делать записи на демонстрационной доске в Zoom, с которой могут работать сразу несколько учеников. Выполнение некоторых заданий одновременно всеми учениками в тетрадях можно заменить письмом в чате. Чтобы ученики не видели ответы друг друга, нужно настроить чат правильно – «разрешить отправлять сообщения только организатору» или «частно». Тогда ответы учеников отправляются только учителю. Любую письменную работу можно проверить, используя опцию комментирования «рисовать», при этом выбрав красный цвет. По сути это привычная проверка письменных работ.

Платформа ZOOM позволяет проводить демонстрацию презентаций и видео, подготовленных учителем. Этой опцией могут пользоваться и ученики, что им особенно нравится: с большим удовольствием ребята показывают презентации или собственные видео, подготовленные к уроку с помощью опции «совместное использование».

Для мгновенной организации обратной связи, проверки результатов, получения объективной отметки, проведения проверочной работы в конце урока, тестового домашнего задания доступен набор инструментов «ЯКласс».

С помощью ресурсов «ЯКласса» можно выстроить индивидуальную образовательную траекторию учеников. Платформа «ЯКласс» снижает нагрузку учителя. В разделе «предметы» можно найти свой курс, выбрать класс и тему. Далее необходимо изучить методические материалы, технологическую карту, виды упражнений. Составить «проверочную работу». Можно создавать свой банк проверочных работ, экономя время на их создании, вновь и вновь используя уже готовые. Проверочные работы оцениваются автоматически платформой, стоит только баллы перевести в оценки.

Для повышения своей учительской квалификации мы прошли практический курс «Современные технологии онлайн-обучения. Цифровая образовательная среда ЯКласс» продолжительностью курса 72 академических часа, а также приняли участие в вебинарах, организованных «ЯКлассом».

В 5-7 классах использовались еще и такие платформы, как Учи.ру, РЭШ. Для переговоров и индивидуальной работы с учениками и родителями были выбраны Вконтакте и Вайбер, где создавались беседы и группы. Для диагностики учебных достижений использовались тесты, созданные на личном сайте в Мультиуроке, анкеты и опросники, созданные в Гугл-диске, использовались электронные рабочие тетради на videouroki.net.

В своей практике мы использовали и такую модель урока, как «Перевернутый класс». Учебная деятельность ученика как бы переворачивается: на занятие он приходит, чтобы применить самостоятельно добытые знания. При этом учитель становится навигатором, что обеспечивает не только высокий образовательный результат школьников, но и создает реальные условия для формирования УУД.

Для организации дистанционного обучения учителю необходимо тщательно готовиться к урокам, выбирать интересный и качественный материал, соблюдать структуру урока, оптимально подбирать обучающие платформы и сервисы для организации дистанционного обучения (например, «ЯКласс» + ZOOM) и модели урока, знать особенности протекания познавательных процессов в дистанционном режиме, использовать смену видов деятельности, соблюдать нормы СанПиН, инициировать обратную связь (например, чат).

Для дистанционного обучения есть немало возможностей. Но далеко не все школьники могут организовать себя: вокруг слишком много соблазнов, из-за которых сложно заставить себя сесть за учебу. Однако учиться все равно надо. Главная задача каждого учителя – выстроить для себя индивидуальную стратегию цифровой адаптации, определиться с приоритетами, выбрать свой путь, чтобы его «творческие метания» не отразились на качестве обучения, и помочь школьникам самоорганизоваться.

Литература

1. Бушина Л.С. Возможности использования образовательного ресурса ЯКласс в средней школе / Л.С. Бушина. – Текст: непосредственный // Образование. Наука. Карьера: сборник научных статей 2-й Международной научно-методической конференции 22 янв. 2019 г. – Курск, 2019 – С. 29-32.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Павлова Оксана Александровна (pavlova-177@yandex.ru)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Школа № 177 с кадетскими классами г.о. Самара (МБОУ Школа № 177)

Аннотация

В статье рассматривается возможность использования дистанционных форм проведения воспитательной работы, возможности использования мессенджеров, социальных сетей. Раскрываются проблемы, которые появились с внедрением дистанционных методов обучения. Описываются положительные аспекты данного формата и примеры его использования.

Дистанционное обучение уже не воспринимается как новая форма работы. В связи со сложившейся ситуацией все образовательные учреждения были вынуждены перейти на этот формат проведения занятий. Дистанционные формы стали актуальными и для воспитательной работы в школе. Данная форма обучения оказалась достаточно эффективной, она соответствует современным тенденциям развития общества, в ней задействованы электронные гаджеты, Интернет и социальные сети, мессенджеры. Оказалось, что использование мессенджеров очень актуально и удобно в современных условиях, просто нужно его грамотно организовать. Такие актуальные мессенджеры, как Viber, WhatsApp, являются удобными и даже уже необходимыми для организации общения как в рабочем коллективе, так и в общении с родительским сообществом. Здесь важно научиться правилам общения: лаконично, тактично и т.д. Социальная сеть ВКонтакте, где публикуются новости, результаты участия в конкурсах, объявления, документы, является очень удобной для создания официальной группы образовательной организации, в которую могут вступить все родители, учащиеся школы. В этой группе родители и учащиеся могут видеть, чем живет школа, все актуальные проблемы образовательной организации. Как показала практика, в официальной группе очень удобно проводить конкурсы, акции, мероприятия, голосования по тому или иному вопросу. Дистанционная форма проведения акций, мероприятий, конкурсов показала, что это удобно и для родителей, поскольку у взрослых очень напряженный ритм жизни, поскольку наблюдается информационная насыщенность пространства.

Наряду с удобствами возникает и ряд трудностей:

- нерегулярная работа интернет-сервисов. Проведение занятий в режиме онлайн требует выхода в Сеть. Не всегда эти сервисы работают исправно, возникают перебои в проведении занятий;

- низкий уровень цифровой грамотности педагогов. Многие из них ранее не сталкивались с использованием интернет-сервисов, возникают трудности в их использовании;
- отсутствие у обучающихся необходимых устройств для выхода в Интернет. Не у всех учащихся есть необходимые гаджеты и гарнитура, выход в Интернет;
- низкая мотивация к участию в воспитательных мероприятиях у обучающихся. Если за неудовлетворительный результат или пропуск дистанционного урока ученики получают соответствующее замечание или оценку в дневник, об этом оповещаются родители, то воспитательные мероприятия, являющиеся добровольными, могут быть привлекательными или своим содержанием или за счет авторитета педагога;
- ограниченность методов проведения воспитательной работы в дистанционном формате. Привычные приемы проведения мероприятий не всегда можно применить, используя Интернет, а трансформировать их, используя цифровую среду, под силу не каждому. Также не все виды воспитательной деятельности можно реализовать в онлайн-режиме.

Впрочем, преодолеть эти трудности вполне возможно. Дистанционный формат проведения воспитательных мероприятий имеет свои преимущества:

- для каждого учащегося может быть составлен индивидуальный план работы, учитывающий личные особенности, интересы и способности;
- можно привлечь родителей для участия в мероприятиях. Это очень сложный, практически невозможный процесс, но он все же имеет место быть;
- общаться обучающимся с педагогами становится проще, поскольку многим детям и подросткам сейчас легче выходить на контакт онлайн, нежели использовать живое общение.

Стоит отметить, что основой любого учебного и воспитательного процесса является интерес. Если обучающийся заинтересован в мероприятии, то с большой вероятностью он будет задействован в нем по своему интересу, будут достигнуты положительные результаты. Многие мероприятия в дистанционном формате будет провести даже интереснее, можно придумать и разработать вполне необычные методы, которые соответствуют современным тенденциям. Таким образом можно привлечь большее количество учащихся.

Конечно, личные встречи и массовые мероприятия, концерты не потеряют популярность, но не стоит этим ограничиваться. Можно провести творческий классный час, посвященный какому-либо событию, в котором будут задействованы все учащиеся с учетом личных особенностей и предпочтений.

С большой вероятностью в выступлении с песней или стихотворением примут участие все дети.

Кроме того, многие с радостью примут участие в конкурсе поделок или рисунков. Можно организовать онлайн-выставку поделок или рисунков, которые учащиеся сделают со своими родителями. Если есть артисты в разных классах, их можно объединить и сделать для них одно общее мероприятие.

Дистанционный формат воспитательной деятельности поможет сплотить обучающихся. Для этого можно устроить просмотр какого-либо фильма и дальнейшее его обсуждение. Также очень интересным и увлекательным может быть проведение мастер-класса в онлайн-формате, например, по валянию или декупажу. Кто-то даже может показать, как снять мультфильм в домашних условиях.

Стоит отметить, что набирает популярность просмотр виртуальных экскурсий, выставок и спектаклей. После такого просмотра ребята смогут поделиться положительными эмоциями друг с другом и педагогами. Такие мероприятия пробуждают у учащихся положительные и правильные эмоции.

Их можно проводить, используя Zoom и подобные платформы.

При организации воспитательного процесса в дистанционном формате не следует перегружать участников образовательного процесса работой с гаджетами, нужно помнить об их здоровье. Помимо этого, стоит учитывать имеющийся уровень цифровой грамотности учащихся, их родителей, постепенно повышать его. Сетевое общение стоит сохранять не только в рамках изоляции, но и в обычной жизни учеников и родителей. Это повышает их цифровую грамотность, знание этикета и помогает осваивать новые приемы общения.

Итак, мы рассмотрели разные стороны использования дистанционных форм и методов при реализации воспитательной работы в образовательной организации. Подведем итог:

- дистанционные методы открывают новые возможности и являются наиболее современными и интересными для обучающихся;
- классические приемы проведения мероприятий можно модернизировать и адаптировать к условиям дистанционной работы;
- сетевое общение позволяет успешно проводить воспитательную работу;
- такой режим работы больше, чем привычный, позволяет привлекать родителей к участию в мероприятиях;
- использование мессенджеров, соцсетей и образовательных платформ помогает успешно осваивать цифровые технологии и повышать уровень цифрового этикета и грамотности.

Любые трудности можно преодолеть, главное, не сдаваться и искать пути решения проблемы. Дистанционный формат воспитательной работы открывает огромные возможности для творчества, саморазвития и общения.

Литература

1. Образовательные стандарты в контексте школьного обучения. – URL: <https://iedtech.ru/files/journal/2013/4/perminova-educational-standards.pdf>. – Текст: электронный.
2. Пономарева Е.А. Универсальные учебные действия или умение учиться / Е.А. Пономарева. – Текст: непосредственный // Муниципальное образование: Инновации и эксперимент.– 2010.– № 2. – С. 39-42.
3. Концепция модернизации российского образования. – URL: <https://clck.ru/VYogXю>. – Текст: электронный.
4. Дистанционное образование: плюсы и минусы. – URL: <http://dtraining.web-3.ru/introduction/okandbaddo/>. – Текст: электронный.

МОТИВАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ИСТОРИИ ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИДЕОФРАГМЕНТОВ В РАМКАХ СИСТЕМО- ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА

Пашкова Надежда Александровна (pashkovaNA1959@yandex.ru)

ГБОУ Самарской области средняя общеобразовательная школа № 1 «Образовательный центр» с. Кинель-Черкассы им. Героя Советского Союза Елисова Павла Александровича муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области (ГБОУ СОШ № 1 «ОЦ» с. Кинель-Черкассы)

Аннотация

Принятие новых образовательных стандартов и их внедрение в основную и среднюю школу заставляет пересмотреть давно сложившиеся стереотипы педагогической деятельности и позволяет учителям по-новому выстраивать школьное образовательное пространство.

В основе Стандарта лежит системно-деятельностный подход, который предполагает воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества. Современная школа изменила систему получения знаний обучающимися: от принципа «дать знания» перешла к принципу «научить получать необходимые знания и умения».

Одной из форм деятельности учащихся в рамках этого подхода на уроках истории является работа по материалам видеофрагментов. Это комплексное средство освоения человеком окружающего мира (в его социальных, моральных, психологических, художественных, интеллектуальных аспектах). Потенциал медиакультуры в современном образовательном процессе определяется широким спектром развития человеческой личности: эмоциями,

интеллектом, самостоятельностью творческого и критического мышления, мировоззрением, воображением, эстетическим сознанием.

Анализ современного школьного опыта показывает, что у учащихся отсутствует интерес к учебе, наблюдается познавательная пассивность, дети плохо и мало читают, запоминают, снижается общая грамотность и культура речи обучающихся. Значительная часть современных школьников живет в пространстве «экранной культуры», где наиболее привычным способом получения информации является ее просмотр на экране компьютера, мобильного телефона.

Классический прием прежних лет: «Представьте себе...» уже не срывается.

Как сделать так, чтобы для всех детей предмет истории был интересным, как помочь детям раскрыть свои способности, привить любовь и интерес к истории страны? Педагоги, с одной стороны, осознают важность формирования умений школьников изучать и оценивать исторические явления и события, работать с иллюстративным материалом, который очень ярко представлен в видеофрагментах. С другой стороны, они испытывают затруднения в выборе источников, организации последовательной и продуктивной работы с таким электронным материалом. Для решения существующих проблем необходимо рассмотреть комплекс вопросов, связанных с отбором видеофрагментов, выявлением методических путей изучения видеоматериала, создающих условия для развития, активизации познавательной деятельности учащихся. В данной статье раскрыты разные возможности применения видеофрагментов на уроках истории.

Основополагающим, на наш взгляд, является принцип наглядности. По данным специалистов, орган слуха пропускает 1000 условных единиц информации за единицу времени, орган осязания за ту же единицу времени пропускает 10000 условных единиц информации, а орган зрения 100000, т.е. около 80 % сведений об окружающем мире человек получает с помощью зрения. Таким образом, становится понятно, что «учащиеся воспринимают информацию визуально, т.е. запоминают лучше увиденное, чем услышанное. Кроме того, данные средства позволяют формировать важные компетенции, например, умение вычленять необходимую информацию, навыки анализа, сравнения и абстрагирования, т.е. совершения практически всех мыслительных операций. Применять видеофрагменты на уроках в современной школе необходимо. Большой интерес у учащихся вызывают, конечно, фрагменты художественных фильмов. Но до сих пор такой элемент урока вызывает неоднозначное отношение в учительской среде. Аргументы «за»: яркость, запоминаемость, эмоциональность. Аргументы «против»: субъективность трактовок, художественный вымысел, а также затраченное время, как для просмотра фильма, так и время на подготовку к уроку» [3]. И все же данная методика преподавания представляет большой интерес.

Критерии отбора видеоматериала достаточно разнообразны.

1. Цели использования видеоматериалов в учебном процессе:
 - Активизация интереса к предмету.

- Обеспечение наглядности.
- Создание не только образного представления о событии или явлении, но и передача душевного и эмоционального настроения.
- 2. Варианты использования видеоматериалов в учебном процессе:
 - Иллюстрация к рассказу учителя.
 - При объяснении нового материала.
 - Для проверки знаний (после просмотра – ответы на вопросы или выполнение заданий).
 - Для закрепления темы.

Видеоматериалы сами по себе не являются учебными пособиями для учащихся – с ними преподавателю надо еще поработать:

1. Смонтировать материал в определенной последовательности, в соответствии со структурой урока.
2. Разбить его на смысловые блоки.
3. Поставить вопросы и сформулировать задания, которые помогли бы учащимся проследить логику исследования темы, вопроса, проблемы.

Таким образом, использование на уроках истории видеоматериалов способствует повышению эффективности учебно-воспитательного процесса, они являются ценным источником, позволяющим формировать у учеников яркие образы исторических деятелей и событий, определять по деталям характерные черты эпохи.

В соответствии с возрастными особенностями учащихся и уровнем подготовленности работа по материалам видеофрагмента усложняется или меняется:

В 5-6 классах используется наиболее простой способ восприятия материала – фронтальный:

- погружение в историческую эпоху;
- установочные вопросы и выполнение различного вида упражнений.

В 7-8 классах растет число самостоятельных аналитических видов познавательной деятельности:

- составление простых планов или конспектов по содержанию видеофрагмента;
- выделение незнакомых понятий и поиск их формулировок;
- составление сравнительных таблиц (содержание видеофрагмента с материалом параграфа);
- выполнение различного вида упражнений и т.д.

В 9-11 классах шире используется поисково-аналитический вид познавательной деятельности, методики проектной деятельности, технологии дискуссий, диспутов и т.д.

Естественно, что работа с видеоматериалами должна способствовать формированию у учащихся определенных УУД.

Так, **учащиеся 5-6 классов** при работе с видеоматериалом должны уметь:

- определить, какой исторический период или историческую эпоху иллюстрирует тот или иной фрагмент;
- работать с фрагментом по отдельным вопросам учителя;
- составить конкретные вопросы к видеофрагменту;
- пересказать содержание видеоматериала;
- составить простой рассказ о событиях (о личности) по предложению учителя.

Работа **учащихся 7-8 классов** подразумевает более глубокий аналитический характер. Ученики данных классов должны уметь:

- составить вопросы к видеоматериалу более глубокого аналитического характера;
- анализировать видеофрагмент по предлагаемому плану (более сложный план);
- анализировать видеофрагмент в контексте исторической ситуации (с дополнением полученных знаний);
- использовать материал для доказательства собственного мнения;
- сравнить содержание видеоматериала с материалом учебника или дополнительными источниками;
- выстраивать собственные суждения, опираясь на материал одного или нескольких источников.

Деятельность **выпускника основной школы** предусматривает творческий характер работы с видеофрагментом. Обучающиеся должны уметь:

- отбирать необходимый материал из нескольких источников для самостоятельного решения учебной задачи;
- сопоставлять видеофрагмент с другими историческими источниками;
- анализировать различные точки зрения на одно и то же событие, используя разнообразные источники информации;
- выявлять причинно-следственные связи событий и фактов;
- свободно оперировать информацией, добытой в результате анализа различных видеоматериалов.

На уроках истории **в старших классах** используются задания, ориентированные на творческо-поисковый уровень познавательной деятельности, на развитие у учащихся умения анализировать, сопоставлять видеоматериалы, высказывать и обосновывать собственные оценки и суждения по рассматриваемой проблеме. Опыт показывает, что проведение уроков-практикумов позволяет расширить, углубить и систематизировать знания учащихся, наиболее эффективно применить их на практике.

Добиться сформированности перечисленных навыков можно лишь с помощью кропотливой и систематической работы, начиная с элементарного анализа, постепенно расширяя и усложняя его. Работа с видеоматериалами предполагает добывание фактов, которые не всегда лежат на поверхности. Их приходится извлекать, осуществляя достаточно сложные мыслительные

операции. При обучении этому необходимо учитывать требования поэтапного формирования учебно-познавательных умений.

Неоспоримы достоинства использования видеоносителей на уроках истории, прежде всего, их оперативность и маневренность, возможность повторного применения, использование стоп-кадра. Просмотр создает эффект присутствия, подлинности фактов и событий истории, вызывает интерес к истории как к предмету обучения.

Такое ценное качество видео, как сочетание яркой формы наглядности с возможностью многократного предъявления, с каждым годом находит все большее признание в качестве эффективного обучающего средства при изучении истории и не только истории. Демонстрация видеofilма не должна представлять собой просто развлечение, а должна быть частью целенаправленного учебного процесса, отвечающего всем требованиям методики преподавания истории и других предметов.

Литература

1. Жданова С.В. Использование наглядных средств обучения на уроках истории и обществознания как метод повышения мотивации учащихся / С.В. Жданова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый.– 2018.– № 51. – С. 90-91.
2. Голуб Б.А. Основы общей дидактики. / Б.А. Голуб. – Текст: непосредственный. // Учеб. пособие для студ. педвузов. – Москва: Ту-манит, изд. центр ВЛАДОС, 1999.– 96 с.
3. Применение на уроках истории фрагментов художественных фильмов как средство оптимизации познавательного процесса/ – URL: <https://urok.1sept.ru/articles/578856>. – Текст: электронный.
4. Абдулаев Э.Н. Наглядность и проблемный подход в обучении истории Преподавание истории в школе / Э.Н. Абдулаев.– 2016.– № 1. – С. 23-26. – Текст: непосредственный.
5. Чернова Н.В. Наглядные методы обучения и проектные методики на уроке истории / Н.В. Чернова, Н.Н. Макарова // Перспективы науки и образования.– 2018.– № 6 (36). – С. 105-113. – Текст: непосредственный.
6. Студеникин М.Т. Современные технологии преподавания истории в школе / М.Т. Студеникин. – Москва: Владос.– 2015. – С. 227. – Текст: непосредственный.
7. Лосев С.А. Использование видеоматериалов на уроках отечественной истории / С.А. Лосев // Преподавание истории в школе.– 2017.– № 6. – С. 64-68. – Текст: непосредственный.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОРРЕКЦИОННОЙ РАБОТЕ УЧИТЕЛЕЙ-ЛОГОПЕДОВ С ДЕТЬМИ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОВЗ

Пинькова Анна Владимировна (anyuta.pinkova@yandex.ru)

Муханова Лилия Камильевна (ameli-2006@mail.ru)

ГБОУ СОШ № 14 СПДС № 18 «Радуга» г.о. Жигулевск, Самарская область

Аннотация

Современная система образования диктует новые требования к воспитанию и образованию детей дошкольного возраста, особенно к вопросам адаптации в условиях технического мира.

Мы живем в век технологий, всюду нас окружают гаджеты, они прочно вошли в жизнь взрослых и детей. Редко увидишь ребенка без интерактивной игрушки: телефона, планшета, интерактивной куклы, машинки. С одной стороны, это тревожит, но стоит ли полностью ограждать ребенка от общения с техническими новинками? Правильнее воспользоваться интересом ребенка к интерактивным устройствам и использовать этот интерес для его развития и обучения, способствуя таким образом формированию познавательной активности детей, которая выражается в заинтересованном принятии информации, в желании уточнять, углублять свои знания, в самостоятельном поиске ответов на интересующие вопросы, в проявлении элементов творчества, в умении усваивать способ познания и применять его на другом материале. При правильной педагогической организации деятельности воспитанников познавательная активность может и должна стать устойчивой чертой личности дошкольника.

Детям с ОВЗ достаточно трудно удерживать внимание в течение всего занятия, им требуется частая смена видов деятельности и форм предоставления материала. Для таких детей необходимо выстраивать образовательный процесс так, чтобы у участников возникало некое новое знание, родившееся непосредственно в ходе этого процесса либо явившееся его результатом. Мы убедились, что дети гораздо легче усваивают знания, если занятия проходят в атмосфере радости и самостоятельной активности. И здесь возникает необходимость в поиске новых средств и приемов, которые помогли бы организовать образовательную деятельность более продуктивно.

Использование интерактивных технологий в коррекционном образовательном процессе, на наш взгляд, является одним из эффективных средств. Интерактивные технологии позволяют погрузиться в виртуальное пространство, тем самым расширить возможности познавательной сферы. Они помогают детям окунуться в огромное информационное поле, найти для себя важное и интересное, сделать недоступное доступным и понятным, дале-

кое – близким. Это можно сделать с помощью компьютера и интернета. Но это не всегда эффективно, так как при работе за компьютером мы ограничены количеством охваченных детей, которых можно одновременно вовлечь в деятельность. Кроме того, такое оборудование дорогостоящее. И решение данных задач мы нашли в использовании интерактивного оборудования компании «Вотум», которая предложила нам свои разработки.

В нашем дошкольном учреждении используются следующие интерактивные технологии:

- мобильная интерактивная приставка;
- система опроса и голосования;
- интерактивные фишки.

Использование данного оборудования в коррекционной работе дает нам возможность расширить развивающую среду, вовлечь в активную деятельность каждого ребенка и дать ему возможность проявить свою самостоятельность при решении задач. Педагог может корректировать образовательную деятельность с учетом индивидуальных особенностей детей.

Программа VOTUM разработана Волгоградской компанией ООО «Вотум», в переводе с латыни это слово означает «мнение, выраженное посредством голосования».

Эта программа представляет собой систему образовательного ресурса последнего поколения. Она дает возможность сделать процесс обучения более информативным при сохранении общения между детьми и педагогом в виде обсуждений и дискуссий. Общение с данной системой вызывает у детей живой интерес, сначала как игровая деятельность, а затем и как учебная. Этот интерес лежит в основе формирования таких важных структур, как познавательная мотивация, произвольные память и внимание, и именно эти качества обеспечивают психологическую готовность ребенка к обучению в школе.

В рекомендациях по применению данной системы указано, что ее уникальность «состоит в том, что это полностью российская разработка, к созданию которой были привлечены лучшие отечественные психологи, воспитатели, педагоги и программисты. Это мобильная система, состоящая из легко перемещаемых компонентов. Принцип использования достаточно прост. Воспитатель загружает готовые задания или создает собственные слайды (кстати, в них возможно добавление графики, музыкальных и видеофайлов), детям раздаются пульты. Воспитатель читает задания, а ребята с помощью пультов отвечают. Для ответа на вопрос ребенку необходимо нажать на нужную кнопку. Возможны несколько вариантов: для тех, кто знает цифры – пульты с цифрами, для детей более младшего возраста – разноцветные кнопки» [1].

Плюсы в использовании системы опроса и голосования VOTUM:

- Система VOTUM может заменить целый компьютерный класс, который не всегда удобен в использовании и редко встречается в дошкольных учреждениях.

- Дети взаимодействуют с пультом, а не с компьютером, т.е. отсутствует вредное воздействие на организм ребенка, что является особо важным для детей с ограниченными возможностями здоровья.
- Педагог может управлять образовательным процессом, не подходя к компьютеру (ноутбуку), используя пульт педагога, (т.е. не прерывается живое общение с ребенком).
- Зачастую дети с ОВЗ замкнуты и не уверены в себе. Данное оборудование дает таким детям возможность проявить себя и показать свои знания, а значит, и поднять свою самооценку.
- Педагог всегда получает полную и достоверную информацию о каждом ребенке, о группе в целом в виде отчетов и графиков. Исходя из полученных данных, он может скорректировать дальнейшую коррекционную работу.
- Педагог может сам составлять тесты и игровые задания с учетом уровня подготовленности детей, что, в свою очередь, дает большие возможности в коррекции и формировании у детей дополнительных качеств, необходимых в обучении.
- Благодаря использованию в игровых тестах графики, музыкальных и видеофайлов, организованная образовательная деятельность становится для детей более наглядной, понятной и увлекательной, тем самым активизируется познавательная деятельность обучающихся, лучше усваивается материал.
- Само название системы подразумевает мониторинг. Этот процесс проходит быстро, интересно и достоверно. Программа VOTUM дает возможность протестировать всю группу детей одновременно, при этом видеть результаты каждого в сравнении с остальными и вопросы, вызвавшие затруднения, что является особо актуальным в коррекционных группах.
- Педагогу не требуется дополнительного времени для подсчетов и анализа мониторинга, так как в системе VOTUM фиксируются все графики, которые он может сразу же распечатать.
- Система VOTUM развивает концентрацию внимания, усидчивость, сосредоточенность, нацеленность на результат.

Формы использования интерактивной системы голосования и тестирования VOTUM в дошкольном учреждении

- Интерактивную систему голосования и тестирования VOTUM можно использовать на всех этапах организованной образовательной деятельности, начиная с проверки ранее полученных знаний и заканчивая рефлексией, итоговым контролем качества знаний, умений и навыков детей.
- Использовать увлекательные познавательные игровые упражнения, презентации как одну из форм подачи новых знаний.
- Проводить образовательную деятельность в форме соревнования.
- Проводить мониторинг.

- Посредством данного оборудования можно решать коррекционные задачи по развитию речи. Здесь мы предлагаем задания на формирование лексико-грамматического строя речи («Подбери пару», «Слова-родственники»), фонематического слуха («Твердые, мягкие», «Подбери картинку»), навыков чтения и письма («Запутанные слова», «Собери слово»).

Система VOTUM органично вписывается в работу с родителями и педагогами: проведение педсоветов, мастер классов, конкурсов и анкетирование. В нашем детском саду часто данная система применяется для сдачи экзаменов работниками по технике безопасности и оказанию первой медицинской помощи.

Благодаря использованию интерактивной системы голосования и тестирования VOTUM, ООД получается интересной, насыщенной, разнообразной, информационной. Взаимодействие педагога и ребенка становится более эффективным и успешным. Педагог видит степень сформированности у воспитанников понятий и представлений и имеет возможность планировать дальнейшую образовательную деятельность детей.

Мобильная интерактивная приставка также помогает нам в коррекционной работе с детьми. Она превращает любую поверхность в интерактивную. С указкой сразу расширяется поле деятельности и возможности познавательной активности ребенка. Мы применяем ее в различных образовательных областях, особенно она хороша для детей коррекционных групп, так как позволяет работать с подгруппой и даже с целой группой детей. Использование большого экрана с возможностями компьютера позволяет сделать занятия более динамичными и познавательными, а также безопасными, ведь ребенок не взаимодействует с монитором компьютера.

Все 11 групп нашего детского сада оснащены проекторами и экранами, имеются 5 мобильных установок, одна интерактивная доска.

Еще одной интерактивной технологией, которую мы используем, является игровая обучающая система (ИОС) «Интерактивные фишки». Это абсолютно безопасная и удобная для детей игровая беспроводная система, которую можно считать пропедевтикой ИКТ. Она представлена в виде чипированного набора карточек, 12 интерактивных фишек, ресивера и программного обеспечения. Данная технология позволяет вовлекать ребенка в интерактивный образовательный процесс без контакта с компьютером. Ее можно использовать для воспитанников младшего дошкольного возраста и организовывать деятельность как с одним ребенком, так и с группой детей. Ребенок остается в привычной игровой ситуации, благодаря тому, что фишки персонализированы, педагог получает на компьютер протоколы с именами и соответствующими результатами ответов детей, то есть имеет возможность опосредованно зафиксировать диагностические результаты одновременно для всей группы, провести соответствующий анализ и скорректировать последующие задания для игры или обучающего развивающего занятия.

Данное оборудование можно использовать в разных образовательных областях: познавательной, речевой, социально-коммуникативной. Так, например, в своей логопедической работе с помощью данного оборудования мы решаем следующие задачи: развитие фонематического слуха («Подбери картинку на заданный звук», «Разгадай слово по первым звукам», «Найди последний звук»); развитие лексико-грамматического строя речи («Четвертый лишний», «Общее слово», «Считай и называй» «Он, она, оно»); формирование предпосылок к обучению грамоте («Собери слово», «Найди буквы», «Гласные-согласные»).

Таким образом, «наблюдая за детьми, мы поняли, что для них намного увлекательнее проходят занятия с применением интерактивного оборудования, так как такие игры несут в себе образный тип информации, наиболее близкий и понятный дошкольникам. Движение, звук, мультипликация надолго привлекают внимание детей. Дети получают эмоциональный и познавательный заряд, у них возникает желание рассмотреть, действовать, играть, вернуться к этому занятию вновь. Интерактивные игры помогают совершенствовать процесс обучения детей, сделать его мобильным, дифференцированным и индивидуальным, поддерживать у детей с различной речевой патологией познавательную активность, повышать эффективность логопедической и образовательной работы в целом» [2].

Литература

1. Интерактивная система тестирования VOTUM идет в детский сад! – URL: <https://www.kp.ru/daily/26001.4/2927624/>. – Текст: электронный.
2. Использование интерактивного оборудования и интерактивных игр в работе учителя-логопеда. – URL: <https://clck.ru/WVYL2>. – Текст: электронный.

ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ГЕОГРАФИИ

Ржевская Ирина Анатольевна (ychitelgeo@yandex.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное Самарской области «Образовательный центр» с. Кинель-Черкассы им. Героя Советского Союза Елисова Павла Александровича муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области (ГБОУ СОШ № 1 ОЦ с. Кинель-Черкассы)

Аннотация

Сегодня трудно представить работу учителя географии без использования информационных технологий, позволяющих с помощью компьютера, различных информационных программ строить уроки, проводить внеклассные и внеурочные мероприятия.

Ранее информацию по любой теме учащийся мог получить из разных источников: учебников, справочной литературы, лекций учителя, конспектов урока. Сейчас школьники большую часть времени проводят в поиске нужной информации в глобальной сети, в сетевых сообществах, а не в традиционных источниках информации.

«Дистанционные технологии лежат в основе дистанционного обучения. Они дают возможность взаимодействия учителя и учащихся между собой на расстоянии, сохраняя при этом все присущие учебному процессу компоненты» [1].

В период пандемии при организации дистанционного образовательного процесса у многих учителей возникли трудности в проведении уроков в режиме онлайн. Для организации дистанционного урока требуются не только знания основ предмета и методики, но и обширные знания в области информационно-коммуникативных технологий.

На данный момент существует огромное количество информационных платформ для организации удаленного обучения с использованием дистанционных технологий.

Наша школа оснащена современной техникой. В кабинете географии имеется возможность проведения интернет-уроков.

Для проведения уроков географии в дистанционном режиме были использованы несколько цифровых образовательных платформ и сервисов:

- Zoom – платформа для организации видеоконференций;
- ЯКласс – задания на отметку в журнал;
- «Учи.ру» – и как платформа для организации видеоконференций, и для выполнения заданий на отметку в журнал;
- РЕШУ ЕГЭ география;
- РЕШУ ОГЭ – подготовка к экзаменам.

По мнению учителя и учеников особо привлекательной и интересной для проведения уроков географии оказалась платформа «Учи.ру».

«Работая на данной платформе, каждый ученик получает возможность самостоятельного изучения курса в комфортном темпе с необходимым количеством повторений и отработок вне зависимости от уровня подготовки. Учи.ру строит диалог с учеником и реагирует на действия ученика: в случае правильного решения, хвалит его и предлагает новое задание, а при ошибке задает уточняющие вопросы, которые помогают прийти к верному решению. Учи.ру учитывает скорость и правильность выполнения заданий, количество ошибок и поведение ученика. Таким образом, для каждого ребенка система автоматически подбирает персональные задания, их последовательность и уровень сложности» [2].

«Проверочные работы и домашние задания с автоматической проверкой позволяют осуществлять контроль за успеваемостью учеников. Выполненные задания проверяются автоматически, а результаты сразу отражаются в личном кабинете учителя. Автоматическая проверка решения заданий экономит время учителя. Учителю в личном кабинете доступна статистика класса и отдельных учеников» [2].

Для взаимодействия учителя с учениками разработан сервис удаленных занятий «Виртуальный класс», предназначенный для сохранения эффективности обучения.

Ученики, занимаясь на Учи.ру, показывают высокие образовательные результаты. Статистика по работе с заданиями Учи.ру показывает, что некоторые ученики приблизились к 100 % выполнению заданий, но есть и те, кто не выполняет задания или выполняет очень редко. Применяя в работе дистанционные технологии, нельзя забывать и про здоровье детей. Обучение тогда полезно, когда соблюдается режим работы за компьютером.

Важной частью образовательного процесса является взаимодействие с родителями. Оно осуществляется через использование социальных мессенджеров (WhatsApp, Вконтакте) или же электронную почту.

Дистанционные технологии требуют постоянного повышения квалификации педагога в данном направлении. В школе сформирован опыт проведения онлайн-мероприятий по обмену опытом с педагогами других школ (регулярно проводятся семинары, вебинары, конференции).

Литература

1. Методические приемы и примеры использования ЭОР. – URL: <https://clck.ru/VjJ5t>. – Текст: электронный.
2. Учи.ру – интерактивная образовательная онлайн-платформа. – URL: <https://clck.ru/VjJ6V>. – Текст: электронный.
3. Андреев А.А. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация / А.А. Андреев, В.И. Солдаткин. – Москва: МЭСИ, 1999. – URL: <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/850/23850/6360>. – Текст: электронный.
4. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / И.Г. Захарова – Москва: Академия.– 2003.– 192 с. – Текст: непосредственный.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗВИВАЮЩЕЙ ИГРОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ В.В. ВОСКОВОВИЧА ДЛЯ УСПЕШНОГО ВСЕСТОРОННЕГО РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА

Савина Татьяна Сергеевна (savina.lizeja2010@yandex.ru)

Курнева Анастасия Сергеевна (anastasiya.shapovalova.95@mail.ru)

ГБОУ СОШ № 14 СПДС № 18 «Радуга» г.о. Жигулевск, Самарская область

Аннотация

Разработчики ФГОС ДО отмечают, что «познавательное развитие предполагает развитие интересов детей, любознательности и познавательной

мотивации; формирования познавательных действий, становление сознания; развитие воображения и творческой активности...» Для решения данной задачи необходимо обновление форм и методов работы с дошкольниками.

Что интересно дошкольнику? Он любит играть, а еще его очень привлекают современные компьютерные технологии. Мы предлагаем синтез технологий В.В. Воскобовича «Сказочные лабиринты игры» и информационно-коммуникационных технологий.

На сегодняшний день имеются разнообразные формы и методы взаимодействия с детьми дошкольного возраста; количество пособий огромно, что можно рассматривать как положительный, так и сомнительный фактор. Ведь необходимо, чтобы пособие характеризовалось не только своей яркостью, но и практичностью и многофункциональностью.

На обучающих вебинарах мы подробно познакомились с великолепными игровыми пособиями В.В. Воскобовича, и они теперь стали неотъемлемой частью нашей работы с детьми. Данные пособия помогают решить одну из главных задач педагогов – организовать предметно-развивающую среду таким образом, чтобы способствовать развитию детей, в том числе и с ограниченными возможностями здоровья.

В основе методики В.В. Воскобовича лежит принцип «интерес – познание – творчество». Игровая методика пробуждает интерес детей к занятиям. Игру всегда сопровождает сказка. Игра интегрирует, мобилизует внимание ребенка, его интерес, втягивает ребенка в процесс решения. Он образно попадает в ситуацию, последовательно анализирует свои действия, поставленные задания, осознает цели и находит варианты решения. Красочный раздаточный и наглядный материал эстетичен и привлекает внимание детей.

Мы используем развивающую среду «Фиолетовый лес», игровое пособие «Коврограф Ларчик», «Теремки», прозрачные квадраты, эталонные и знаковые конструкторы. Сказочное пространство, необычные персонажи и сказки превращают игровую, познавательную, исследовательскую, творческую, двигательную активность детей в интересное путешествие, дают возможность для самовыражения. Увлекательная игра способствует развитию пространственного мышления, внимания, памяти и творческого воображения. Развивающая среда «Фиолетовый лес» привлекает к себе внимание множеством манипуляций, у детей возникает желание подойти, рассмотреть и потрогать, прикрепить, а это все мотивирует к самостоятельной и совместной деятельности. Во время сказочных путешествий ребенок переживает положительные эмоции, разнообразные тактильные ощущения, так как участвует в оформлении необычного леса-сюжета, это способствует развитию сенсорики, речи, мелкой и крупной моторики. Мы «оживили» данное пособие с помощью создания интерактивных игр, подобрав фонотеку звуков природы (шелест листьев, звуки ветра, дождя, пение птиц и др.).

Синтез технологии В.В. Воскобовича «Сказочные лабиринты игры» и информационно-коммуникационных технологий не только способствует

решению образовательных и воспитательных задач во всех образовательных областях, но и помогает создавать игровые сказочные ситуации, которые повышают интерес детей и побуждают их к действиям. Хотим поделиться с вами практическим опытом использования данного пособия в различной деятельности с детьми раннего возраста.

- Речевая и театрализованная деятельность: дополнив «Фиолетовый лес» набором диких животных, изображение которых очень похоже на фигурки теневого театра (силуэтное изображение), получаем возможность рассказывать сказки, а также создавать сказочные и проблемные ситуации.
- Познавательное развитие: через создание различных игровых ситуаций решаем ряд задач, например, «Помоги ежикам собрать листочки», знакомим с понятием «размер», «счет», «форма», развиваем умение группировать предметы.

Задания можно выполнять в разных вариантах:

- по подражанию, т.е. педагог выкладывает образец, а ребенок младшего возраста выкладывает рядом (здесь не важен цвет и размер);
- по образцу, т.е. ребенок копирует (соблюдая принцип чередования);
- по схеме (контурное изображение): ребенок выкладывает способом наложения или ориентируясь по схематическому изображению.

Универсальный игровой комплекс «Ларчик» имеет игровое поле, разлинованное на сто клеток. Сетка облегчает детям построение различных геометрических фигур, знакомит с пространственными и количественными отношениями. На нем легко расположить элементы «Ларчика»: забавные буквы, забавные цифры, разноцветные веревочки, разноцветные круги, разноцветные квадраты – эталоны цвета, буквы и цифры, держатели. Все элементы легко и надежно крепятся к коврографу, что позволяет сделать деятельность с детьми разнообразнее, нагляднее и динамичнее.

Это пособие предполагает работу по обучению анализа формы, установлению симметричности, расположению конструкции на плоскости, соединению в единое целое.

С детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья, мы применяем «Коврограф» для формирования временных представлений. Так, можно предложить детям выложить дорожку из «Разноцветных квадратов»: весна – зеленый квадрат, лето – красный, осень – желтый, зима – белый. С помощью комплекта «Разноцветные веревочки» на коврографе можно изобразить предмет или объект, относящийся к определенному времени года. Формированию умения ориентироваться на плоскости помогают образные пространственные карточки «Лев-Павлин-Пони-Лань».

Мы используем универсальные игровые комплексы как инструмент дифференциации заданий. Например, дети с проблемами в моторной сфере могут выполнять задания на «Коврографе Ларчик», а остальные дети на «МиниЛарчике». Игровой комплект «МиниЛарчика» дает возможность для развития самоконтроля ребенка, индивидуального освоения материала. Важно,

что ребенок может исправить неточности на своем игровом поле при выполнении заданий, что создает дополнительную ситуацию успеха. Также можно поступать в плане реализации вариативных заданий, различающихся уровнем сложности (например, часть детей работает над закреплением основных цветов, с другими проводится работа по закреплению оттенков).

Наличие интерактивной доски существенно ускоряет процесс «смены кадра», но ее отсутствие не лишает возможности выполнять предлагаемые задания.

Таким образом, построение занятия на основе сказочного сюжета с применением игрового комплекса «Коврограф Ларчик» является одним из эффективных путей активизации познавательных процессов детей дошкольного возраста: у ребенка развивается самостоятельность, навыки самоконтроля, есть возможность для каждого ребенка найти свое место в игре, проявить инициативу и самостоятельность, что создает ситуацию успеха.

Литература

1. Воскобович В.В. Сказочные лабиринты игры. Игровая технология интеллектуально-творческого развития детей. / В.В. Воскобович, Н.А. Медова, Е.Д. Файзуллаева и др. – Москва: Игры Воскобовича, 2018.– 360 с. – Текст: непосредственный.
2. Вакуленко Л.С. «Коврограф Ларчик» и «МиниЛарчик». Универсальные средства в работе с детьми дошкольного и школьного возраста. / Л.С. Вакуленко, О.М. Вотинова. – Москва: Игры Воскобовича, 2019.– 288 с. – Текст: непосредственный.
3. Вакуленко Л.С. Развивающая предметно-пространственная среда «Фиолетовый лес»: методическое пособие / Л. С Вакуленко, О.М. Вотинова. – Москва: Игры Воскобовича, 2019.– 176 с. – Текст: непосредственный.

РОБОТОТЕХНИКА – ПЛАТФОРМА ДЛЯ СОЗДАНИЯ УСПЕШНОГО ПРОЕКТА

Середина Марина Юрьевна (metod204@pdlada.ru)

АНО ДО «Планета детства Лада» детский сад № 204 «Колокольчик» г. Тольятти

Аннотация

Статья знакомит с опытом работы инновационного проекта «Бокс бесконтактной прививки» с детьми дошкольного подготовительного возраста и их родителями.

Предполагается, что статья заинтересует работников дошкольного образования, она поможет правильно выстроить работу по проектной деятельности и правильно оформить ее.

Известно, что все дети любят конструкторы и конструирование. Они интересуются всем происходящим в мире, в стране, регионе, городе и активно реагируют на проблемную ситуацию. Например, пандемия натолкнула на создание проекта «Бокс бесконтактной прививки».

Почему возникла идея такого проекта? На глаза попала статья, что в связи с пандемией в регионе ощущается нехватка медицинского персонала. Ребятам было предложено обсудить эту проблему и попробовать решить ее. Педагоги только помогли развить мысли детей о создании такого бокса, где не происходит контакта больного человека с человеком: человек, падая в бокс, взаимодействует с роботом-врачом и роботом-медсестрой.

В создании проекта принимали участие и педагоги группы, и дети, и родители. Все были увлечены этой идеей.

Родители вместе с детьми дома придумывали и рисовали схемы бокса. Папы с мальчиками решали, из каких материалов должен быть сам бокс. Наконец все пришли к единому мнению, и дети приступили к разработке, сборке самих роботов.

Пока одна группа детей конструировала роботов, другая проводила эксперименты, целью которых было сделать бокс доступным для людей с ограниченными возможностями.

Были придуманы беспилотные такси, специальные пандусы для людей на колясках, а также определенные сигналы, которые должен издавать робот, чтобы человек с проблемой слуха, зрения мог увидеть и понять, что его осмотрел робот-врач, сделал прививку робот-медсестра. Проблемы таких людей дети смогли ощутить и почувствовать на себе во время эксперимента.

По записям в инженерной книге, которая велась на протяжении всего проекта, легко проследить все этапы работы. Все получилось.

Разработка была представлена на Всероссийском фестивале «ИКаРёнок» и получила номинацию «Самый инновационный проект».

Литература

1. Свирская Л. Где растут таланты? : учебно-методическое пособие / под общ. ред. Л. Свирской; Л. Роменской. – Москва: Обруч.– 214 с. – Текст: непосредственный.
2. Основная образовательная программа дошкольного образования «Вдохновение» / под ред. В.К. Загвоздкина, И.Е. Федосовой. – Москва: Национальное образование, 2019.– 330 с.– (Серия «Вдохновение»). – URL: <https://clck.ru/VfwV3>. – Текст: электронный.
3. Детские книги. – URL: https://www.babyblog.ru/community/kids_books. – Текст: электронный.
4. Еник О.А. Дополнительная общеобразовательная программа для детей среднего и старшего дошкольного возраста «Занимательная логика» / О.А. Еник, Н.Т. Вейлерт. – Тольятти.– 2016. – Текст: непосредственный.

МЕДИАОБРАЗОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ВОСПИТАНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЙ ЛИЧНОСТИ И СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

Тропина Ольга Леонидовна (olgatropina29@gmail.com)

Чурсина Наталья Валерьевна (kuhtovanv@mail.ru)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Родниковская школа-гимназия» Симферопольского района Республики Крым (МБОУ «Родниковская школа-гимназия»)

Аннотация

В данном докладе рассматриваются вопросы использования элементов медиаобразования в урочной и внеурочной деятельности с целью развития критического мышления, функциональной грамотности и формирования системы ценностных ориентиров. Представлены результаты исследования повышения уровня сформированности универсальных учебных действий.

Главными качествами конкурентоспособной личности XXI века считаются умение мыслить критически, обладать коммуникативной компетенцией, умение работать в команде, применение неординарного, творческого подхода к решению задач. Это те качества (soft skills), которыми должны обладать работники и соискатели по требованию ведущих корпораций на современном рынке труда. Однако с точки зрения самых современных подходов в образовании считаем необходимым добавить цифровую грамотность (digital literacy), автономное обучение (autonomy learning) и формирующее оценивание (assessment for leaning).

Исходя из этого, компетентному учителю необходимо применять такие формы работы, которые однозначно понятны учащимся и одновременно будут способствовать формированию и развитию нравственной, духовной и конкурентоспособной личности. Медиаобразовательные технологии в наибольшей степени соответствуют данным запросам.

Самой активной социальной группой, легко осваивающей новые информационные технологии и легко поддающейся под влияние массмедиа и социальных сетей, являются учащиеся образовательной школы.

Будучи активными пользователями различных средств информации, школьники не всегда до конца понимают истинный смысл того или иного сообщения, мотивы и механизмы его создания. Медиаинформация часто носит противоречивый и агрессивный характер, влияющий на социально-нравственные ориентиры учащихся. Школьник, включенный в процесс познания, оказывается не защищенным от потоков информации.

Большинство современных школьников обладают низким уровнем развития речевой и медийной культуры, в результате чего они не способны

определить для себя качественные критерии отбора и анализа информации, поступающей из различных медиаисточников. В данном контексте задача педагогов сформировать у учащихся необходимые умения и навыки.

Медиаобразование в современном мире рассматривается как процесс развития личности с помощью и на материале средств массовой коммуникации (медиа) с целью формирования культуры общения с медиа, творческих, коммуникативных способностей, критического мышления, умений полноценного восприятия, интерпретации, анализа и оценки медиатекстов, обучения различным формам самовыражения при помощи медиатехники [1].

В МБОУ «Родниковская школа-гимназия» Симферопольского района, в рамках реализации инновационного проекта «Школа успешности (медиаобразование)», мы используем медиаобразовательные технологии как в учебной деятельности (при проведении уроков), так и в воспитательной, наиболее успешно – в киноклубной деятельности.

В учебной деятельности рассматриваемые технологии органично интегрируются с уроками литературы (в т.ч. родной), иностранного языка, обществознания, ОДНКНР, МХК, изо и ОБЖ.

Применение медиаобразовательных технологий на занятиях способствует развитию следующих умений и знаний:

- находить, оценивать, понимать, анализировать, синтезировать информацию;
- осознавать социальные, экономические, политические и культурные смыслы и подтексты медиатекстов;
- дискутировать на темы, выражать свои идеи, аргументировать и доказывать свою точку зрения;
- идентифицировать, интерпретировать медиатексты, экспериментировать с различными способами технического использования медиа;
- создавать собственный медиапродукт, готовить качественный контент;
- анализировать и корректировать свою деятельность, самостоятельно приобретать знания с помощью и на материале медиа.

В воспитательной работе медиатехнологии реализуются через деятельность киноклуба. Киноклуб – это форма работы, где задействованы и гармонично взаимодействуют журналистика, педагогика, психология, информатика, культурология, искусствоведение, политология, социология и экология. Системная киноклубная работа учит делать осознанный выбор между качественным кино и откровенным так называемым «ширпотребом»; содействует формированию активной социальной и гражданской позиции.

Заседания киноклуба проходят с использованием фильмов из коллекции Госфильмофонда России, материалов, предоставляемых ГБУ РК «Крымский киномедиацентр» (в рамках соглашения о сотрудничестве), и материалов Всероссийского народного проекта «Киноуроки в школах России» (в рамках договора о сотрудничестве), с соблюдением авторских прав на основании

Федерального закона «О государственной поддержке кинематографии Российской Федерации».

Подбор фильмов осуществляется с учетом возрастных особенностей учащихся, положений Концепции информационной безопасности детей, требований Национальной стратегии действий в интересах детей, требований федеральных государственных образовательных стандартов.

Киноклубное просветительство охватывает всех участников учебно-воспитательного процесса: учащихся (план работы школьного киноклуба предполагает два заседания в месяц с чередованием просмотров художественных и документальных фильмов), педагогов (заседания школы молодого учителя в форме киноклуба) и родителей (родительский лекторий в форме киноклуба и заседания семейного (вместе с учащимися) киноклуба).

Данные формы работы позволяют выстроить целостную систему организации образовательной среды с сочетанием педагогически значимого содержания, эффективности мультимедийной формы, возможности организовать нравственное и правовое воспитание подростков с помощью нестандартных форм и методов и обеспечить их творческую самореализацию.

С целью определения уровня заинтересованности учащихся и целесообразности проведения заседаний киноклуба было проведено анкетирование учащихся. Полученные результаты представлены на слайде.

Взаимодействие с учащимися на заседаниях киноклуба, их личная заинтересованность в проводимых мероприятиях демонстрируют формирование следующих знаний, умений и навыков:

- восприятие документальных фильмов, повышение эффективности восприятия информации;
- умение подкреплять увиденное примерами из правовых документов, жизненного опыта и применять полученные результаты в конкретной ситуации;
- анализ ситуации с формулировкой обоснованных выводов и собственной интерпретации увиденного;
- повышение уровня правовой культуры;
- переоценку нравственных ценностей и жизненных приоритетов;
- эффективное взаимодействие в группе;
- уважительное отношение к чужому мнению;
- навык аргументированной формулировки собственной позиции.

Исследования, проводимые по итогам учебного года в рамках осуществления внутренней системы оценки качества образования, а именно оценки метапредметных планируемых результатов (сформированности универсальных учебных действий), показывают повышение уровня сформированности всех универсальных учебных действий по сравнению с результатами на начало реализации проекта (Таблица 1).

Эффективность деятельности в рамках работы РИП отражается также и на профессиональной компетентности педагогов. Участники проекта ак-

тивно диссеминируют опыт работы на различных уровнях и в разнообразных формах, таких как:

- мастер-классы с представлением лучших практик;
- выступления на круглых столах, конференциях и иных мероприятиях;
- использование мультимедийных ресурсов в процессе обучения;
- публикации в различных изданиях;
- участие в конкурсах и фестивалях профессионального мастерства.

Таблица 1 – Уровень сформированности УУД

№	Уровень сформированности УУД (5-8 классы)	2017-2018 уч. год 5-6 классы (117 чел.)		2018-2019 уч. год 5-7 классы (200 чел.)		2019-2020 уч. год 5-8 классы (264 чел.)	
		Регулятивные УУД					
1	Высокий	42	35 %	83	42 %	119	45 %
2	Средний	65	56 %	108	53 %	135	51 %
3	Низкий	10	9 %	9	5 %	10	4 %
Познавательные УУД							
1	Высокий	41	35 %	73	36 %	100	38 %
2	Средний	65	56 %	116	58 %	149	57 %
3	Низкий	11	9 %	11	6 %	15	5 %
Коммуникативные УУД							
1	Высокий	46	39 %	86	43 %	124	47 %
2	Средний	63	53 %	106	53 %	132	50 %
3	Низкий	8	6 %	8	4 %	8	3 %

Сочетание инновационных подходов в обучении с технологиями медиаобразования дает замечательную возможность не только актуализировать современные компетенции педагога. Инструменты медиаобразования дают возможность учителю максимально быстро откликаться на глобальные вызовы в образовательном пространстве.

Занятия по формированию умений анализа и синтеза медиатекстов направлены на тренировку звукозрительной памяти, на стимуляцию творческих способностей личности, на импровизацию, самостоятельность, воспитание культуры мышления, способность применять полученные знания в новых педагогических ситуациях, на психологическую, нравственную работу, размышление о моральных и художественных ценностях и т.д. [1].

Таким образом, медиапедагогический процесс в школе представляется нам как специально организованное, целенаправленное, развивающее взаимодействие педагогов, учащихся и родителей, ориентированное на формирование медиасредствами в современной информационной среде творчески развитой и критически мыслящей целостной личности, сопричастной мировому потоку культуры.

В данном контексте задача формирования и повышения медиакультуры личности как никогда актуальна, поскольку от ее успешного решения во многом зависит выбор будущей профессии, а следовательно, и дальнейшая социализация.

Литература

1. Тоскин В.С. Медиаобразование в информационно-образовательной среде: Учебное пособие. / В.С. Тоскин, В.В. Красильников. – Ставрополь: Изд-во СГПИ, 2009.– 122 с. Текст: непосредственный.

ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВАХ КАК КОМПОНЕНТА ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Бороненко Татьяна Алексеевна (kafivm@lengu.ru)

Кайсина Анна Владимировна (kafivm@lengu.ru)

Федотова Вера Сергеевна (v.fedotova@lengu.ru)

Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Ленинградской области Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина (ГАОУ ВО ЛО ЛГУ им. А.С. Пушкина) г. Санкт-Петербург

Аннотация

Основы аппаратного и программного обеспечения являются одной из областей цифровой грамотности школьников. При изучении школьного курса информатики целесообразно осуществлять знакомство обучающихся с современными цифровыми устройствами, демонстрировать способы их практического применения и принципы выбора устройства для решения конкретных задач. Цель статьи состоит в рассмотрении основного состава цифровых устройств, которые актуальны для школьников.

Стратегией развития школьного курса информатики в условиях цифровой трансформации образования является формирование цифровой грамотности обучающихся. Цифровая грамотность является многоаспектным понятием и предполагает компетенцию школьника в области аппаратного

и программного обеспечения, информационной грамотности, создания цифрового контента, информационной безопасности, решения проблем и карьерные компетенции [1].

Основой успешного (комфортного и безопасного) использования обучающимся цифровых технологий является его эрудиция в вопросах понимания многообразия цифровых устройств, представление об их базовых функциональных характеристиках, принципах работы, понимания предназначения и целей использования каждого устройства, особенностей его эксплуатации, обслуживания, настройки программного обеспечения, установки и использования онлайн-приложений, осознанный выбор устройства в соответствии с его базовыми характеристиками. В этом смысле актуальным становится ознакомление школьников с цифровыми устройствами в рамках школьного курса информатики как пропедевтический шаг в формировании цифровой грамотности обучающихся. При этом важным моментом является обоснование не только сущности работы устройства, но и обоснование его практического применения.

Многообразие цифровых устройств и практика их использования

Цифровые устройства получают, обрабатывают и передают информацию в цифровой форме. В настоящее время используются разнообразные цифровые устройства ввода, обработки и вывода информации. Некоторые цифровые устройства уже изучаются в школе и обучающиеся хорошо знакомы с ними (компьютер, ноутбук, планшет, наушники, микрофон и др.), а также с их практическим применением. Современными цифровыми устройствами, с которыми целесообразно знакомство обучающихся, являются:

1) Сенсорный экран – устройство ввода-вывода информации, представляющий собой экран, реагирующий на прикосновение к нему. Иногда для прикосновения к экрану применяется специальный указатель (стилус), небольшая пластиковая или железная палочка с особым силиконовым или емкостным наконечником, который не повреждает экран и необходим для управления сенсорным экраном.

Практическое применение: сенсорными экранами могут быть оборудованы телевизоры, компьютерные мониторы и другие экранные приспособления. Они могут быть установлены в платежных терминалах, в информационных киосках, оборудовании для автоматизации торговли, в карманных компьютерах, в операторских панелях в промышленности.

2) Сканеры – одно из устройств без клавиатурного ввода информации. Это устройство для создания и передачи в память компьютера цифровой копии изображения, устройство ввода информации с бумаги в память компьютера и дальнейшего редактирования текста или изображения в любых программах. Различают ручной, планшетный, барабанный и проекционный сканеры.

Практическое применение: широкое применение в издательской деятельности, системах проектирования, анимации. Эти устройства незаменимы при создании презентаций, докладов, рекламных материалов высокого качества.

3) Цифровые фотоаппараты – наиболее популярные и доступные цифровые устройства для преобразования изображения объекта-оригинала в электронную форму для последующего воспроизведения его в печатном или электронном издании в виде фотоизображения.

Практическое применение: используются в полиграфии, научных исследованиях, медицине, геологии, криминалистике и других областях, где возникает необходимость получения снимков практически мгновенно с последующей обработкой и пересылкой на большие расстояния через сеть Интернет.

4) Цифровая фоторамка – устройство для показа изображений с электронного носителя.

Практическое применение: развитие цифровой техники изменило способы обращения с фотографиями. Сейчас не принято печатать фотографии и раскладывать их по фотоальбомам. Фотографии хранят в электронном виде, а на смену обычным фоторамкам пришли цифровые. Цифровые фоторамки позволяют непрерывно просматривать сменяющиеся друг друга фотографии, которые загружены в память устройства. Цифровая фоторамка выглядит как обычная фоторамка, имеет пластиковый корпус, кнопки управления (в некоторых моделях сенсорный экран), разъемы для флэш-карт, пульт управления (для управления режимом просмотра), встроенный динамик. и иногда аккумулятор. Включается через блок питания. Позволяет подключить изображения через SD карту памяти или флешку через порт USB. Просмотр организуется как слайд-шоу фотографий.

5) Цифровой телевизор – устройство, основанное на технологии передачи телевизионного изображения и звука при помощи кодирования видеосигнала и сигнала звука с использованием цифровых сигналов.

Практическое применение: просмотр ТВ в хорошем качестве за счет богатой функциональности и четкости изображения без потери качества и помех.

6) Цифровая видеокамера – устройство для создания подвижных изображений и дальнейшей обработки их с помощью компьютерных программ.

Практическое применение: служат для получения, записи, хранения и передачи видеоизображения и звука в цифровой форме. Видеоинформацию можно копировать и обрабатывать на компьютере в специальных программах: редактировать, разрезать на фрагменты, добавлять титры, накладывать звук, создавать меню и т.д.

7) Мобильные телефоны – переносное средство связи. Смартфон (англ. smartphone – «умный телефон») – мобильный телефон, дополненный функциональностью карманного персонального компьютера. Смартфон управляется с помощью сенсорного экрана. Смартфон намного мощнее обычного мобильного телефона.

Практическое применение: обычный мобильный телефон предназначен преимущественно для голосового общения. Современный мобильный теле-

фон не просто аппарат для выполнения звонков, а серьезный органайзер, с помощью которого можно выполнять массу самых разных действий.

8) Веб-камера – цифровая камера, подключенная к компьютеру для потоковой передачи видео в реальном времени.

Практическое применение: получение видеоизображения и звука в цифровой форме и передача их по компьютерной сети. В большинстве случаев веб-камеры используются для онлайн-встреч, веб-конференций и онлайн-обучения. Сетевые камеры, как базовые веб-камеры, интегрированы в компьютер и предназначены для краткосрочного использования. Используются для множества функций, чаще всего для потоковой передачи видео из одного места в другое, например, когда человек встречается с друзьями, семьей или коллегами в Интернете или посещает онлайн-класс или встречу. Основное назначение стандартной веб-камеры – передача изображения лица человека, находящегося перед ней, во время видеозвонка или видеоконференции. Фронтальными камерами сейчас комплектуются практически все смартфоны, ноутбуки и планшеты.

IP-камеры предназначены для круглосуточного наблюдения, предлагают более высокое качество видео, чем сетевая камера. Используются в системах безопасности наблюдения, могут отправлять видео и получать данные управления через Интернет. IP-камеры обычно имеют больше коммерческих целей, хотя они стали популярными для домашних систем безопасности, радионяни и камер для домашних животных.

9) Документ-камера – устройство для получения и передачи изображения бумажных документов, рекламных буклетов, страниц учебников и даже трехмерных объектов на любое устройство отображения информации (телевизор, монитор или через видеопроектор на большой экран).

Практическое применение: изображение, полученное с помощью документ-камеры, может быть сохранено на компьютере, выведено на экран телевизора, спроецировано с помощью мультимедийного проектора, передано по сети Интернет. Широко используются в учебном процессе, когда необходимо показать что-то маленькое, что существует в одном экземпляре (фрагмент книги, картинку, изображение с микроскопа (через специальный адаптер)).

10) Мультимедийный проектор – световой прибор, перераспределяющий свет лампы с концентрацией светового потока на поверхности малого размера или в малом объеме. Проекторы являются в основном оптико-механическими или оптически-цифровыми приборами, позволяющими при помощи источника света спроецировать изображение объектов на поверхность, расположенную вне прибора экрана.

Практическое применение: показ видеофильмов, демонстрация презентаций на выставках, презентации докладов на конференции. Сегодня они активно используются не только в коммерческих целях и образовании, но в качестве домашнего кинотеатра. Проектор используется, когда необходимо довести определенную информацию до широкого круга лиц или

с удобством посмотреть фильм на большом экране. Выбор проектора определяется местом его использования (аудитория образовательной организации, конференц-зал компании или обычная квартира).

11) Электронная книга – компактное планшетное компьютерное устройство, предназначенное для отображения текста в электронном виде.

Практическое применение: чтение книг в электронном формате, просмотр видеоизображений, видеофильмов.

12) Часы SMART – современное цифровое устройство, по виду напоминает обычные часы. Фитнес-браслет – цифровое устройство, которое подходит для базовых занятий фитнесом, включает часы, подсчет шагов, иногда пульсометр.

Практическое применение: используется многофункционально. 1) Можно вставить SIM-карту и использовать как отдельный гаджет; 2) можно соединиться через Bluetooth с телефоном и использовать часы и телефон в паре; 3) можно пользоваться часами без соединения с сетью и использовать различные встроенные приложения, такие как: шагомер, контроль и мониторинг сна, сидячий напоминатель, антипотеря, калькулятор, диктофон, аудиоплеер, будильник, фонарик календарь, камера, измеритель температуры, сердечного ритма, давления и др. Доступно использование входящей и исходящей связи, можно звонить, отправлять смс.

13) Квадрокоптер (дрон) – сравнительно небольшой летательный аппарат, управляемый оператором с земли при помощи пульта или мобильного устройства.

Практическое применение: съемка местности, выполнение акробатических трюков и маневрирования.

14) Графический планшет – это устройство ввода, подходящее для рисования. Устройство представляет собой прямоугольник с пластмассовым корпусом, парой кнопок и стилусом (специальной ручкой для рисования).

Практическое применение: рисование профессиональными анимационными художниками, дизайнерами, иллюстраторами-художниками. Многие планшеты выпускаются специально для детей.

15) 3D-принтер – цифровое устройство, позволяющее создавать объекты реального из самых разнообразных материалов.

3D-ручка – устройство, которое выполнено в виде обычной ручки, представляет собой небольшой 3D-принтер.

Практическое применение: использование для детского творчества.

16) Перчатки виртуальной реальности – устройство-контроллер движения виртуальной реальности, способное трансформировать действия человека в цифровые команды.

Практическое применение: имеют широкий спектр применения – от реабилитации здоровья, управления беспилотными системами до профессиональной подготовки. Переносят в виртуальную реальность сигналы с рук человека и позволяют захватывать объекты. С их помощью можно ощущать размер, форму и жесткость виртуальных объектов.

В качестве практических упражнений при знакомстве с цифровыми устройствами можно предложить, например, задания следующего содержания: У каждого цифрового устройства есть свои «прадедушки», которыми человек пользовался до изобретения цифрового аналога. Для каждого цифрового устройства найти соответствующий ему нецифровой предмет. Например, мобильный телефон, смартфон – обычный телефон с трубкой, цифровой фотоаппарат – пленочный фотоаппарат.

Аналогичным образом школьникам можно представить описание и других сегодня активно появляющихся в нашей жизни цифровых устройств (геймпад, шлем и очки виртуальной реальности и др.).

Таким образом, формирование представления у школьников о цифровых инновациях и современных цифровых устройствах как компонент цифровой грамотности обучающихся позволит им более осознанно подходить к использованию цифровых технологий в практической деятельности.

Литература

1. Бороненко Т.А. Концептуальная модель понятия цифровой грамотности / Т.А. Бороненко, А.В. Кайсина, В. С Федотова. – Текст: непосредственный // Перспективы науки и образования.– 2020.– № 4 (46). – С. 47-73.

ЦЕНТР ЦИФРОВОГО И ГУМАНИТАРНОГО ПРОФИЛЕЙ «ТОЧКА РОСТА»

Черных Любовь Николаевна (margo2020ch@yandex.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 1 «Образовательный центр» им. Героя Советского Союза Елисова П.А. с. Кинель-Черкассы муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области (ГБОУ СОШ № 1 с. Кинель-Черкассы)

Аннотация

В статье рассмотрен положительный опыт использования центра цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» в рамках реализации федерального проекта «Современная школа».

Согласно Национальной образовательной инициативе «Наша новая школа», современная школа – это институт, соответствующий целям опережающего развития. Ученики должны научиться изобретать, понимать и осваивать новое, выражать собственные мысли, принимать решения и помогать друг другу, использовать современные технологии. Обучение должно ори-

ентироваться не только на приобретение знаний, но и на деятельностный аспект содержания образования.

В настоящее время большая часть образовательных учреждений оснащена компьютерами, мультимедийными проекторами, интерактивными досками. Во многих школах есть подключение к сети Интернет.

На базе нашего образовательного учреждения в рамках реализации федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование» в 2019 году был открыт Центр «Точка роста», реализующий программы цифрового, естественно-научного, технического и гуманитарного профилей.

Центр состоит из двух кабинетов: один предназначен для преподавания основной образовательной программы по технологии, информатике и ОБЖ, а второй – для внеурочной деятельности учащихся, занятий медиатворчеством, проектной деятельностью, шахматами. Центр цифрового и гуманитарного профилей оснащен по последнему слову техники. В нем есть шлем виртуальной реальности, 3D-принтер, мобильный класс, интерактивный комплекс, используется современное программное обеспечение, которое позволяет учиться по гибким образовательным технологиям, реализуя метапредметный и деятельностный подходы. Техническое оснащение центра позволяет ученикам заниматься робототехникой и управлять квадрокоптерами.

В распоряжении учащихся есть конструкторы для различного уровня подготовки. Ребята принимают участие в соревнованиях, и это повышает мотивацию к техническому творчеству. Существует возможность усовершенствовать ранее созданную модель робота самостоятельно, с помощью 3D-принтера. Помимо изучения теории по учебнику, можно практиковаться на уроках ОБЖ: наложить повязку, остановить кровотечение, применить знания о помощи при остановке дыхания (на муляже) и многое другое.

Благодаря реализации национального проекта «Образование» учащиеся получили новые возможности для организации проектной деятельности, создания медиапродуктов. С огромным интересом дети работают на уроках информатики, технологии, ОБЖ. Ребята осваивают новые технологии, используя современное оборудование.

ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПОНЯТИЙНОГО МЫШЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Шамкуть Виктория Леонидовна (pusina@gmail.com)

Московский городской педагогический университет, г. Москва (МГПУ)

Аннотация

Статья посвящена обзору информационных технологий в образовательной среде школьников, значимых для формирования понятийного

мышления. Проведенное исследование позволяет утверждать, что применение информационных технологий в образовательной среде является незаменимой составляющей учебного процесса школьников на современном этапе развития всего процесса обучения. В статье рассматриваются возможные условия и приводятся примеры применения информационных технологий для формирования понятийного мышления у обучающихся.

Вне всякого сомнения, формировать у детей понятийное мышление – это одна из главных целей, которую ставит перед собой школьное образование: если школьник может овладеть понятиями, значит, он сможет синтезировать знания из нескольких предметов, которые включают данные понятия. Э.Г. Гельфман считает, что такая форма познавательной деятельности способствует овладению учащимися культурно-теоретическим опытом всего человечества [1].

В этой связи нельзя не вспомнить положения, которые выдвигал Л.С. Выготский. Он говорил о том, что современным подросткам необходимо перестраивать интеллектуальную составляющую, так как с помощью понятий школьники выстраивают связи, постигая закономерности; сознание подростков приобретает более широкие рамки; познавательные функции объединяются с образовательными; опыт человечества усваивается наиболее адекватно и полно; происходит общее саморазвитие, самонаблюдение и познание внутреннего «я» [2].

Соответственно, если у школьников сформировать понятийное мышление, то это будет способствовать последующему пониманию объективного мира, мира любого другого человека и, конечно, самого себя.

Очевидно, что информационные технологии стали неотъемлемым атрибутом для проведения занятий в средней школе, так как, применяя такие технологии, педагоги могут добиться большего включения школьников в сам процесс обучения [3]. Конечно, для современного школьника компьютер является привычным и достаточно интересным средством. Соответственно, если применять его на уроках, то это позволит повысить мотивацию к обучению у подростков, так как между школьником и компьютером возникнет «диалог».

Понятийное мышление – это не врожденная способность, его можно и нужно развивать.

«Специфика мышления школьника состоит в том, что у ребенка недостаточно развиты способности к определенным формам мышления. Свойство детского ума воспринимать все конкретно, буквально, неумение подняться над ситуацией и понять ее общий, абстрактный или переносный смысл – одна из основных трудностей детского мышления, ярко проявляющаяся при изучении таких абстрактных школьных дисциплин, как математика или грамматика» [7].

На сегодняшний день существует большое количество средств информатизации, направленных на развитие понятийного мышления в игро-

вой форме, причем мировая практика показывает, что количество таких ресурсов постоянно растет, качество их улучшается, а аудитория пользователей расширяется. На важность развития понятийного мышления для современного человека указывает наличие комплексных электронных ресурсов, которые позволяют тренировать логику мышления в любом возрасте для развития навыка оперирования понятиями. Одной из причин такой потребности является влияние тех же цифровых технологий, которые, в частности, характеризуются огромными объемами информации и снижением концентрации внимания пользователей.

Компьютер может использоваться на всех этапах процесса обучения: при объяснении нового материала, закреплении, повторении, контроле – при этом для ученика выполнять различные функции. Средства информатизации могут выступать в роли учителя, рабочего инструмента, объекта для изучения, сотрудничающего коллектива [4, 5].

Развитию понятийного мышления посвящены разноректорные сайты с базами данных по основным понятиям в какой-либо сфере науки, сервисы с задачами для развития нестандартного мышления, загадками и пр. Заметим, что очень часто на таких ресурсах задачи не являются динамическими или интерактивными, а представлены в текстовом виде, ответы к ним скрыты и поданы после условия.

Безусловно, развитие понятийного мышления у учащихся разного возраста неразрывно сопряжено с изучением базовых понятий. Поэтому цифровую технику можно использовать ситуативно, во время разработки нестандартных учебных занятий или внеклассной работы. К примеру, всемирно известный ресурс LearningApps (<https://learningapps.org/>), который содержит десятки шаблонов для разработки учебных задач, в том числе и на логику, обладающий мощным функционалом для разработки разнообразных задач, станет отличным инструментом для креативного педагога [6].

Еще одно оригинальное многофункциональное приложение – Genial.ly (<https://www.genial.ly/>), с помощью которого можно создать ряд авторских образовательных ресурсов: интерактивную презентацию, интерактивный плакат, дидактические игры, инфографику и тесты. Благодаря шаблонам образовательных ресурсов легче создавать интерактивные закладки, ленты времени, плакаты, графики, таблицы, а также готовить сертификаты, грамоты, расписание и целый ряд других оригинальных ресурсов.

XMind (<https://www.xmind.net/>) – это многофункциональный инструмент составления планов, организации мыслей и идей, создания графиков и диаграмм.

Таким образом, информационные технологии положительно влияют на формирование не только понятийного и других видов мышления школьников, они помогают воспитать в школьниках мотивацию к обучению, интерес к работе, которую они ведут, научить школьников доводить начатое дело до конца, получая результат.

Поиск возможностей самостоятельного создания педагогами электронных образовательных ресурсов для развития понятийного мышления с учетом особенностей обучения с использованием информационных технологий в конкретных условиях является актуальной проблемой, на решение которой будут нацелены дальнейшие исследования, проводимые в этом направлении.

Литература

1. Гельфман Э.Г. Психолого-педагогические условия развития понятийного мышления. / Э.Г. Гельфман, С.Н. Цымбал. – Томск: Издательство Томского ГПУ; Издательство Томского университета, 2003.– 240 с. – Текст: непосредственный.
2. Выготский Л.С. Собрание сочинений в 6 т.: Т. 2. Психология подростка. – URL: <https://clck.ru/VaGuo>. – Текст: электронный.
3. Высоцкий И.Р. Компьютер в образовании // И.Р. Высоцкий. – Текст: непосредственный // Информатика и образование.– 2000.– № 1. – С. 86.
4. Гриншкун В.В. Школьная информатика в контексте фундаментализации образования / В.В. Гриншкун. – URL: <https://clck.ru/VaGtn>. – Текст: электронный.
5. Кузнецов А.А. Содержание обучения информатике в основной школе: на пути к фундаментализации / А.А. Кузнецов, С.Г. Григорьев, В.В. Гриншкун, О.Ю. Заславская, И.В. Левченко. – Текст: непосредственный // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования.– 2010.– № 4. – С. 5-17.
6. Кузнецова Ю.В. Влияние информационно-коммуникационных технологий на развитие логически-понятийного мышления студентов / Ю.В. Кузнецова, Д.А. Яковец. – Текст: непосредственный // Образование в цифровую эпоху: проблемы и перспективы, г. Астрахань, 25-26 апреля 2019 г.: сборник трудов Международной научно-практической конференции / под ред. Г.П. Стефанова. – Астрахань: Астраханский университет.– 2019. – С. 113-115.
7. Специфика детского мышления. – URL: https://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/hrestomatia/38.php. – Текст: электронный.

ПОДХОДЫ К КЛАССИФИКАЦИИ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛИЗИРОВАННОЙ РАБОТЫ ШКОЛЬНИКОВ

Шунина Любовь Андреевна (shuninala@mgpu.ru)

Усова Наталья Александровна (usovana@mgpu.ru)

Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования г. Москвы Московский городской педагогический университет (ГАОУ ВО МГПУ)

Аннотация

В статье, подготовленной в рамках выполнения Проекта РФФИ № 19-29-14146 «Фундаментальные основы применения иерархических структур в работе с большими данными для построения индивидуальных образовательных траекторий с учетом личностных особенностей школьников», рассматривается понятие индивидуализированной работы школьника и описываются подходы, применяемые к классификации цифровых образовательных ресурсов, применяемых для индивидуализированной работы школьников.

В педагогической литературе выделяют два вида индивидуальных форм организации учебного процесса (чаще подразумевая контекст выполнения учащимся какого-то задания): индивидуальную и индивидуализированную. В первом случае деятельность ученика по выполнению общих для всего класса заданий осуществляется без контакта с другими школьниками, но в едином для всех темпе. Индивидуализированная же работа предполагает учебно-познавательную деятельность учащихся над выполнением специфических заданий. Именно она позволяет регулировать темп продвижения в учении каждого ученика сообразно его подготовке и возможностям [3].

Индивидуализированное обучение без преувеличения может считаться удачным решением задачи, связанной с необходимостью формирования у современных школьников ряда навыков и компетенций, связанных с умением подбора оптимальных способов решения профессиональных и жизненных задач, анализом собственных успехов и неудач, готовностью к преобладающей деятельности, принятию ответственных решений.

Достаточно большая часть профессионального и личностного становления и развития члена современного общества тесно связана с информационными и телекоммуникационными технологиями. Все большее количество федеральных и региональных программ и проектов направлены на модернизацию, информатизацию и цифровизацию различных сфер, в том числе и образования. В ходе цифровизации формируется цифровая экономика, приоритеты которой выступают в качестве первоочередных источников со-

циального заказа общества в части образовательного целеполагания для подготовки специалистов с новым типом мышления.

Одним из компонентов модернизации образовательного процесса, связанного с цифровизацией, является формирование цифровой образовательной среды, основой которой являются цифровые образовательные ресурсы. В рамках нашего исследования под цифровым образовательным ресурсом мы будем понимать электронный образовательный ресурс, т.е. образовательный ресурс, представленный в электронно-цифровой форме и содержащий систематизированную информацию по предметной области, либо какой-то сфере практической деятельности человека [1, 4].

Организация взаимодействия учащегося с таким ресурсом в рамках индивидуализированного обучения способствует активному овладению им знаниями, умениями и навыками в соответствующей предметной области, а также формированию цифровых компетенций. Исходя из задач, решаемых с помощью цифровых ресурсов, можно выделить их различные классификации.

Так, существует разделение цифровых образовательных ресурсов по целевому назначению, в т.ч. за основу могут быть взяты группы целевой аудитории. К ним относятся цифровые ресурсы для высокомотивированных учащихся и/или проявляющих способности в определенной сфере (гуманитарной, математической, естественно-научной и т.п.); специализированные цифровые ресурсы для учащихся с ОВЗ; цифровые ресурсы для учащихся, имеющих пробелы в знаниях в связи с длительным отсутствием на занятиях.

Распространенное в психолого-педагогической среде деление учащихся на группы по способу восприятия информации (визуалы, аудиалы, кинестетики) также может являться основанием для выбора определенных цифровых образовательных ресурсов. Подбор цифрового ресурса с учетом целевого назначения позволяет решать различные дидактические задачи [2].

Для содержательной поддержки индивидуализированной работы школьника целесообразно выделить по функциональному признаку три вида цифровых ресурсов:

- обучающие (например, электронные учебники, электронные учебные пособия, электронные мини-курсы);
- контролирующие (например, тестирующие программы, базы типовых заданий);
- вспомогательные (например, электронные тренажеры и лаборатории).

По методическому назначению среди цифровых образовательных ресурсов, предназначенных для индивидуализированной работы школьников, можно выделить следующие:

- игровые: позволяют в игровой форме реализовать различные учебные ситуации, в которых происходит активное взаимодействие учащихся друг с другом или образовательным контентом;
- информационно-поисковые: направлены на формирование умений и навыков систематизации информации;

- коммуникационные: обеспечивают условия для межличностного взаимодействия (особенно в условиях дистанционной работы).

Применение цифровых ресурсов для организации индивидуализированной работы школьников на любых уроках позволяет перейти от объяснительно-иллюстративного способа обучения к деятельностному, при котором обучающийся становится активным субъектом учебной деятельности. Это способствует осознанному усвоению знаний обучающимся и в полной мере соответствует целям и задачам индивидуализации обучения.

Публикация подготовлена в рамках выполнения Проекта РФФИ № 19-29-14146 «Фундаментальные основы применения иерархических структур в работе с большими данными для построения индивидуальных образовательных траекторий с учетом личностных особенностей школьников».

Литература

1. Заславский А.А. Построение индивидуальной траектории обучения информатике с использованием электронной базы учебных материалов / А.А. Заславский, В.В. Гриншкун. – Текст: непосредственный // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования.– 2010.– № 3. – С. 32-36.
2. Гриншкун В.В. Учет личностных особенностей учащихся основной школы при построении индивидуальных образовательных траекторий: монография / В.В. Гриншкун, С.Г. Григорьев, А.А. Заславский, В.С. Корнилов, Д.Т. Рудакова, Н.А. Усова, Л.А. Шунина. – Воронеж: Научная книга, 2020.– 143 с. – Текст: непосредственный.
3. Личностно-ориентированная технология на уроках математики в средней школе / У.А. Косыбаева, И.С. Кауымбек, С.Д. Жумасеитова [и др.]. – Текст: электронный // Молодой ученый.– 2016.– № 3 (107). – С. 861-864. – URL: <https://moluch.ru/archive/107/25120/> (дата обращения: 24.06.2021).
4. Кутепов М.М. Дидактические возможности интерактивных электронных образовательных ресурсов / М.М. Кутепов, А. А Лебедева, К.А. Максимова. – Текст: электронный // Балтийский гуманитарный журнал.– 2020. – Т. 9, № 3 (32). – С. 128-130. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43893737>.

АЛФАВИТНЫЙ СПИСОК АВТОРОВ

А	ВОЛЧКОВА Е. П.215	ЖЕРНОКОВА Н. А. 49, 365
АБДУЛЬМАНОВА О. А. 107	ВОРОБЬЁВА Л. Р.203	ЖИЛИНА Л. В.248
АБРАМОВА М. В.232	ВОРОНИНА Н. А. 110	ЖИЛИН С. М.248
АЗЕВИЧ А. И.300	ВОРОНИНА О. В.92	
АКИМОВА Е. В. 235		З
АЛЕКСАНДРОВА Е. В. 174	Г	ЗАЙКОВА С. А.365
АЛЬЗИНСКАЯ Т. В.238	ГАЛКИНА Ю. А. 179	ЗАЙНЕЕВА Э. Н. 107
АЛЬМЕМБЕТОВА К. Г.305	ГАЛУШКО О. К.324	ЗАЙНУТДИНОВА Л. Р.338
АНДРЕЕВА С. А.308	ГАРАЧУН М. А.327	ЗАПОРОЖАН О. А.49
АНДРИЯНОВА Н. Ю.85	ГЕНЗА Э. В.224	ЗИМОВЕЦ С. В.252
АНИКЬЕВА М. А.59	ГОРБУНОВА Ж. А.217	ЗИМОВЕЦ Т. И.254
АРАПОВА Ю. П.311	ГОРБУНОВА М. Г.205	ЗОЛОТОВА С. Н.27
АРСЕНТЬЕВА О. В.83	ГОРШЕНИНА Е. В.54	
	ГОРШКОВА Ю. В.205	И
Б	ГОРЮНОВА А. С.83	ИГНАТОВА С. В. 166
БАЖМИНА Т. А. 133	ГРИГОРОВА Е. С.245	ИДТ Е. В. 342
БАЗАРОВА Н. В.85	ГРИГОРЬЕВ С. Г. 59	ИЛЬИНА Н. В. 110
БАЛАНДИНА М. Н. 14	ГРИНШКУН В. В.331	ИЛЬИНОВА Н. С.62
БЕЗРУКОВА Л. В.338	ГУЛЯЕВА Е. Г.24	ИЛЬМУКОВА О. А.217
БЕЛОВА Т. Ф.215		ИЛЬЯСОВА Ю. Ю.203
БЕЛОУСОВА Т. В.324	Д	
БЕЛЯКОВА И. В.88	ДЕЕВА Н. В.94	К
БОБЕР Е. Н. 49, 54	ДЕМЕНТЬЕВА О. В.97	КАЗАНИН М. В.268
БОЛОТОВА А. А.308	ДЕМЬЯНЕНКО Ю. В.211	КАЙСИНА А. В.394
БОНДАРЧУК А. В.314	ДЕРГУНОВА И. И.99	КАЛАЧИНСКИЙ М. А.20
БОРИСЕВИЧ О. В.142	ДЗЯБЕНКО О. В.67	КАПЛУНОВ А. М.344
БОРОНЕНКО Т. А.394	ДОБРЫНИНА Н. В.220	КАПТЕРЕВ А. И.259
БРИЦКАЯ Е. О.16	ДОЛМАТОВА Е. Я.176	КАРПОВА Л. И.112
БРЫКСИНА О. Ф.317	ДУДКО О. А.193	КАХАНОВА М. Н.115
БУРЛАКОВА Е. П.20	ЕЖОВА О. А.103	КИВАЕВА Л. В.199
БУШ А. Ф.321	ЕРЕМЕНКО Е. А.334	КИРИНА Е. И.347
	ЕРЕМИНА И. С.338	КЛИМИНА Н. В.352
В	ЕСАКОВА Е. А.337	КОЗЛОВА Е. Н.120
ВДОВИНА К. В.241		КОЗЛОВА М. В.122
ВЕЛИЕВ Т. Р.163	Ж	КОЛЕГАЕВА Н. В.88
ВЕСЕЛОВА А. Ю.229	ЖДАНОВА Л. Г.196	КОЛОСОВА И. Ю.261

АЛФАВИТНЫЙ СПИСОК АВТОРОВ

КОНДРАТЬЕВА Н. В.	139	МИКЛАШЕВСКАЯ В. В.	24	ПОЛЫНСКИЙ В. Г.	272
КОНДРАШОВА Е. В.	124	МИНЧЕНКО М. М.	145	ПОРОШИНА Е. М.	182
КОРНЕЕВА Е. Н.	67	МИРОШНИЧЕНКО М. Г.	29	ПОТАПОВА Е. С.	170
КОРНИЛОВ В. С.	355	МИРЮГИНА Е. А.	265	ПРИБОК С. В.	166
КОРОЛЁВА Л. В.	127	МОЧАЛОВА Е. Н.	213	ПУХОВА А. Н.	170
КОРОЛЬ Н. А.	129	МУЛЛИНА С. А.	47		
КОРОТКАЯ А. И.	131	МУРАВЬЁВА Л. Г.	62	Р	
КОСТИНА Н. В.	176	МУХАНОВА Г. Б. КЫЗЫ	83	РЕШЕТНИКОВА Г. Ю.	174
КОЧКУРОВА Е. Я.	268	МУХАНОВА Л. К.	379	РЖЕВСКАЯ И. А.	383
КУДРЯШОВА Г. И.	337			РОМАНОВА О. С.	152
КУДРЯШОВА Л. В.	133	Н		РОМАНОВА Р. А.	176
КУДРЯШОВА Н. А.	305	НАДЕЖКИНА И. А.	149	РТИЩЕВА Г. В.	275
КУЛИКОВА И. Г.	357	НАЗАРОВА Н. А.	149	РУБЦОВА С. Г.	156
КУРНЕВА А. С.	385	НАЗАРОВА О. Б.	110	РЫБАЧУК С. Н.	179
		НАСКИДАЕВА Ю. Н.	152	РЯБОКОНЬ И. Ю.	163, 182
Л		НАСЫРОВА Ф. З.	133		
ЛЕВИНА М. А.	208	НЕСТЕРОВА С. А.	35	С	
ЛЕОНТЬЕВ Л. Л.	361	НИЗАМЕТДИНОВА З. Г.	368	САВИНА Т. С.	385
ЛЕШИНА Т. Н.	222	НИКИТИНА И. М.	99	САВОСТИКОВА Е. Л.	184
ЛИТВИНОВА С. У.	122	НИКОНОВА А. В.	156	САГАЙДАК Н. А.	279
ЛОСКУТОВА М. Н.	152			САЙФЕТДИНОВА К. Д.	187
ЛУКИНА Е. М.	224	О		САМСОНОВА М. М.	190
ЛУКОМСКАЯ Л. В.	199	ОРЕХОВА Т. А.	39	САФРОНОВА Т. Ю.	142
ЛЮБИМОВА С. О.	137	ОРУДЖОВА И. Н.	235	СЕРЕБРЯКОВА С. А.	193
				СЕРЕДИНА М. Ю.	388
М		П		СИДОРОВ Е. Л.	196
МАВРИНА А. А.	139	ПАВЛЕНКО Т. А.	85	СТУЛИКОВА А. А.	283
МАКАРЧУК Г. В.	94	ПАВЛОВА Е. Е.	156	СУБЕЕВА Е. А.	112
МАКСИМОВА Е. В.	122	ПАВЛОВА О. А.	371	СУХОРУКОВА Н. А.	334
МАРИНОСЯН А. Х.	71	ПАВЛОВИЧ М. П.	160		
МАРЧЕНКО Н. В.	142	ПАНИН А. А.	268	Т	
МАСЛЕННИКОВА Н. А.	112	ПАСТЕРНАК Н. Н.	54	ТАЛЬКОВА О. В.	190
МАСЛЯЧКИНА Р. В.	222	ПАШКОВА Н. А.	374	ТАРАКАНОВА Е. Н.	229
МАЦКЯВИЧЮС Д. А.	74	ПЕРЕВАЛОВА Ю. В.	163	ТАРАТУХИНА М. С.	88
МАЧИНСКАЯ С. В.	365	ПИНЬКОВА А. В.	379	ТИМОФЕЕВА Т. В.	199
МЕЛЬНИКОВА Н. Г.	129	ПОЛЫНСКИЙ В. В.	272	ТИМОШКИНА В. М.	120

АЛФАВИТНЫЙ СПИСОК АВТОРОВ

ТИХОНОВА Е. А.	170	ШАФИГУЛИНА М. А.	211
ТРОПИНА О. Л.	390	ШТЕРМАН М. И.	120
ТУЗОВА Е. Н.	287	ШУВАЛОВА Н. А.	296
		ШУНИНА Л. А.	404

У

УСОВА Н. А.	404
------------------	-----

Ф

ФЕДОРОВА Н. С.	220
ФЕДОСЕЕВА Н. А.	202
ФЕДОТОВА В. С.	394
ФЕДЯКОВА Н. М.	78
ФИЛИППОВА Е. Н.	222
ФОМИНА Н. Б.	82

Х

ХЛЫНЦЕВА Ю. В.	289
ХРУСТАЛЁВА Н. В.	203

Ц

ЦЫБУСОВА С. В.	211
---------------------	-----

Ч

ЧЕРЕПАНОВА В. С.	39
ЧЕРНЕЦКАЯ Т. Г.	54
ЧЕРНОВА С. А.	205
ЧЕРНЫХ Л. Н.	399
ЧЕРНЫШОВА Е. А.	103
ЧИЧАЙКИНА О. Ю.	44
ЧУРКИНА Ю. С.	208
ЧУРСИНА Н. В.	390

Ш

ШАЙСУЛТАНОВА Н. С.	291
ШАЙСУЛТАНОВ О. Р.	291
ШАМКУТЬ В. Л.	400

Щ

ЩЕГЛОВА Г. П.	166
ЩЕГЛОВА С. А.	213

