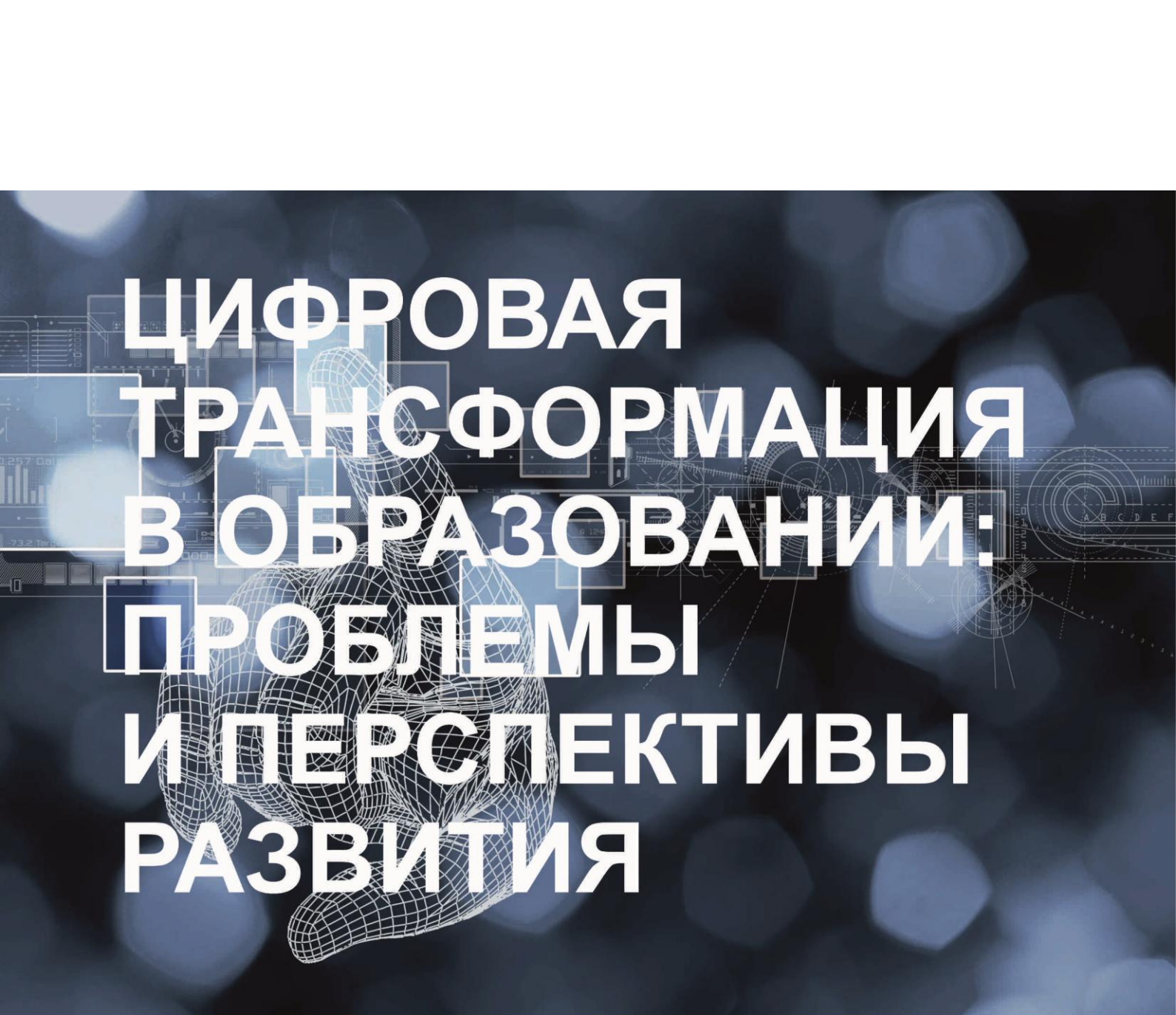




ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В ОБРАЗОВАНИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Сборник материалов
Межрегиональной
научно-практической
конференции

Липецк 2021



Управление образования и науки
Липецкой области

ГАУДПО Липецкой области
«Институт развития образования»

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В ОБРАЗОВАНИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

*Сборник материалов
Межрегиональной научно-практической конференции*

Липецк 2021

Печатается по решению Редакционно-издательского совета ГАУДПО ЛО «Институт развития образования»

«Цифровая трансформация в образовании: проблемы и перспективы развития»: сборник материалов Межрегиональной научно-практической конференции / под ред. М.А. Селивановой, К.А. Ротобылского, А.Н. Гончаровой, Н.М. Кузнецовой, Е.Д. Поповой. – Липецк: ГАУДПО ЛО «ИРО», 2021. - 162 с. – ISBN 978-5-91023-086-0

Рецензенты:

Гаврилюк Светлана Ивановна, кандидат технических наук, доцент, Липецкий институт кооперации (филиал) БУКЭП

Жигаленко Светлана Григорьевна, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой математики и физики ФГБОУ ВО (ЛГПУ ИМЕНИ П.П. Семенова Тян-Шанского)

В сборнике представлены материалы Межрегиональной научно-практической конференции «Цифровая трансформация в образовании: проблемы и перспективы развития». Рассмотрены возможности применения и использования цифровых обучающих платформ для реализации метапредметных компетенций; особенности организации междисциплинарной проектной деятельности; методические аспекты формирования функциональной грамотности. Отражён опыт работы педагогов Кемеровской, Курской, Липецкой, Нижегородской, Саратовской, Тюменской областей.

Сборник адресован учителям, педагогам дополнительного образования, преподавателям, осуществляющим образовательную деятельность.

Стилистические особенности авторов сохранены.

Содержание

Австриевских Н.М.	Внеурочная деятельность учащихся в научном сообществе	6
Агеева Ю.В., Стаховская О.Э.	Цифровая платформа как инструмент для реализации возможностей ПМО. Общее представление о модуле и уровнях его изучения (Из опыта работы классных руководителей МБОУ «Гимназия № 97 г. Ельца»)	13
Алексеева Е.В.	Цифровизация учебного процесса через открытие «Точек роста»	19
Астахова Г.Н., Постика Е.А.	Внедрение и реализация цифровой образовательной среды в системе образования кадетской школы Липецкой области	22
Безрукавников Ю.С.	Цифровизация образования: новое видение педагогических технологий	27
Белянина Е.В.	Использование цифровой платформы «СберКласс» в преподавании биологии	31
Беседина Л.А.	Методические аспекты формирования функциональной грамотности в биологическом образовании школьников	34
Бояркина Ю.А., Ионина Н.Г.	Трансформация образования в условиях цифровизации: трудности и перспективы (опыт Тюменской области)	39
Бутова А.В.	Междисциплинарная проектная деятельность в выявлении и раскрытии одаренности.	42
Валеева Е.Н.	Медиаконтент как особый элемент информационного образовательного процесса	45
Гончарова А.Н.	Обновление предметной области «Технология» в условиях цифровой трансформации образования	48
Денисова А.А.	Развитие навыков формирующего оценивания с использованием ресурсов цифровой платформы «СберКласс»	53
Землянская Н.Е.	Преподавание биологии с использованием школьной цифровой платформы «СберКласс»	58

Иванова С.С., Иванова О.Е.	О некоторых возможностях изучения темы «Производная функции»	62
Игрунова М.И.	Деятельность педагогов МБОУ СОШ с. Тербуны в условиях сетевого взаимодействия	68
Ионина Н.Г., Таланцева М.Л.	Реализация учебно-образовательного проекта «Цифровая школа Учи.ру» в общеобразовательных организациях Тюменской области	70
Клюева О.В.	Использование онлайн-конструктора ONLINE TEST PAD в процессе естественнонаучного образования	74
Коник О.Ю.	Современное математическое образование: тенденции и проблемы	78
Короткова С.В.	Школьная цифровая платформа Сбербанка – одно из технологических решений, созданных в нашей стране	82
Крысанов Д.В., Кожевникова Г.С.	Использование цифровых обучающих платформ в образовательном процессе МБОУ СОШ с. Сырское Липецкого муниципального района	84
Кузнецова Н.М.	Веб-квест-технология как образовательный ресурс формирования ключевых компетенций обучающихся	89
Макарова Е.Н.	Цифровые ресурсы как инструмент в образовательном процессе	93
Матвеева А.В., Рассказова С.Х.	Цифровые инструменты в обучении школьников	97
Некрасова Ю.В.	Использование цифровых образовательных ресурсов на уроках литературы	102
Огаркова Т.Д.	Практика применения платформы Яндекс.Учебник в преподавании информатики	106
Пилюгина Г.В.	Цифровые образовательные платформы: из опыта работы учителя географии	110
Пирогова В.А.	Инструменты мотивации школьной команды «СберКласса»	113

Полунина Е.О.	Использование цифровых обучающих платформ в образовательном процессе в начальных классах	114
Пономарева О.А.	Образование через реализацию интерактивных методов	118
Попова Е.Д.	Использование платформы Stepik при обучении	124
Ролдугина Е.Н.	Использование цифровых образовательных ресурсов при дистанционном обучении	125
Ростовцева И.Ю.	Возможности и перспективы использования цифровых обучающих платформ на уроках английского языка	128
Самаров В.В.	Современные интернет-инструменты для обеспечения дистанционного обучения в школе	131
Селиванова М.А.	Цифровые платформы в образовательном процессе: проблемы и опыт внедрения в Липецкой области	136
Ситникова Ю.В.	Формирование «гибких» навыков на уроках русского языка с помощью школьной цифровой платформы	140
Скляр Е.А., Беседина Л.А.	Цифровая платформа «iNaturalist» – новые горизонты полевой биологии в школе	145
Стрельникова Т.Д.	Развитие цифровых технологий как тренд современного географического образования	150
Филатова И.Н.	Использование технологии сетевого проекта в естественнонаучном образовании и реализации метапредметных компетенций. Презентация проекта «Космическое путешествие»	157

ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ В НАУЧНОМ СООБЩЕСТВЕ

Австриевских Н.М.,
учитель физики МБОУ «Гимназия № 11 г. Ельца» Липецкой области

Аннотация: в статье говорится о целях профильного обучения в образовательном процессе, об использовании методов обучения и планировании деятельности учителя и учащихся на уроке и во внеурочной деятельности.

Ключевые слова: профильное обучение; методы обучения; внеурочная деятельность; методическая работа; научно-исследовательская работа; учебно-воспитательный процесс.

Достижение целей профильного обучения в образовательном процессе напрямую зависит от того, с использованием каких методов обучения будет спланирована деятельность учителя и учащихся на уроке и во внеурочной деятельности. Среди нововведений, касающихся содержания методической работы учителя физики в системе профильного обучения, можно назвать следующие:

1. Освоение содержания новых УМК по физике;
2. Освоение новых технологий преподавания физики;
3. Разработка нового варианта тематического и поурочного планирования.
4. Совместная работа с МБУДО «Детский оздоровительно-образовательный центр г. Ельца», (ДООЦ), объединение: радиоконструирование.
5. Исследовательская деятельность.

На протяжении нескольких лет в нашей гимназии ведётся научно-исследовательская работа с одаренными детьми непосредственно через урочную и внеурочную деятельность, что предполагает построение малого образовательного пространства, в котором каждый ученик, в том числе с вышеуказанными способностями может самореализоваться, самоопределиться. Актуальность опыта очевидна, так как профильное обучение направлено именно на индивидуализацию учебно-воспитательного процесса школьника через создание образовательной траектории каждого ученика. Подход к работе с одаренными детьми осуществляется через специализацию учебной программы и организацию творческого познавательного процесса в самостоятельной исследовательской деятельности на каждом уроке и, конечно, во внеурочной деятельности совместно с МБУДО «Детский оздоровительно-образовательный центр г. Ельца», (ДООЦ), объединение: радиоконструирование, поэтому на базе нашей школы было создано научное сообщество, одним из направлений которого было «Юные техники и изобретатели», а с этого года был открыт инженерный класс в рамках программы «Наука в регионы», на базе которого учащиеся занимаются радио-

конструированием, был выигран грант на приобретение новейшего оборудования в развитии технического творчества учащихся «Создание и функционирование технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций».

НАОУ Гимназия №11 г. Елец была создана в качестве экспериментальной региональной площадки в 1998 году и сегодня продолжает свою деятельность.

Актуальность НАОУ обусловлена особенностями развития науки, технологий, информации, современными требованиями к человеческим ресурсам. Качественный скачок в развитии новых технологий повлек за собой резко возросшую потребность общества в людях, обладающих нестандартным мышлением, вносящих новое содержание во все сферы жизни, умеющих ставить и решать новые задачи.

Выявление, воспитание и обучение талантливых школьников является одной из приоритетных задач педагогического коллектива МБОУ «Гимназия №11 г. Ельца». Успешность этой деятельности во многом определяет качество и эффективность системы образования в гимназии.

Концептуальные основы программы развития учебно-исследовательских умений обучающихся.

Исходя из понимания одаренности как «потенциала личности», учитывается, что каждый подросток может проявить особую успешность в широком спектре деятельности. Очень важно выявить склонности школьника и предложить ему индивидуальный подход к развитию его личностного потенциала.

Принципы разработки и реализации программы НАОУ:

Принцип преемственности обеспечивается созданием единого образовательного пространства при переходе от начального общего образования к основному общему образованию; связью программы развития учебно-исследовательских умений с программой развития универсальных учебных действий у обучающихся на ступени основного общего образования, программой воспитания и социализации обучающихся, программой профессиональной ориентации обучающихся на ступени основного общего образования, программой формирования и развития ИКТ-компетентности обучающихся.

Принцип соблюдения интересов ребенка определяет позицию педагога как специалиста, который призван решать психолого-педагогические проблемы в интересах ребенка.

Принцип системности обеспечивает всесторонний многоуровневый подход специалистов различного профиля, взаимодействие и согласованность их действий в решении задач.

Принцип взаимодействия школы и семьи определяет необходимость интеграции усилий семьи и школы в развитии каждого ребенка.

Принцип профессиональной психолого-педагогической подготовки учителей для работы с одаренными детьми предполагает развитие личностных и профессиональных качеств учителей, работающих с одаренными детьми,

включая чуткость, доброжелательность, высокий уровень интеллекта, креативность, способность к индивидуализации процесса внеурочной деятельности.

Цель программы НИОУ: обеспечение оптимальных психолого-педагогических условий для реализации потенциала каждого школьника, обращая особое внимание на подростков, обладающих яркой индивидуальностью.

Задачи программы НИОУ:

1. Создать условия для раскрытия и развития творческих способностей, гражданского самоопределения и самореализации, гармонизации потребностей, обучающихся в интеллектуальном, нравственном, культурном развитии.

2. Формировать личность, обладающую высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота.

3. Развивать личность, способную к самоактуализации в постоянно изменяющихся социокультурных условиях.

4. Развивать систему информационного обеспечения обучающегося.

5. Формировать систему научных взглядов обучающихся.

6. Развивать интерес к исследованию окружающей естественной и социальной среды;

Содержание и формы работы.

Работа по формированию учебно-исследовательских навыков обучающихся предусматривает [2]:

- организацию работы научно-исследовательского общества обучающихся (НИОУ), добровольного объединения педагогов и школьников, которые стремятся к более глубокому познанию достижений в различных областях науки, техники, культуры, к развитию творческого мышления, интеллектуальной инициативе, самостоятельности, аналитическому подходу к собственной деятельности, приобретению умений и навыков исследовательской работы;

- включение в научно-исследовательскую деятельность способных учащихся в соответствии с их научными интересами;

- организацию и проведение исследовательских работ: обучение планированию деятельности, определения цели и задач исследования, основных шагов по её достижению, формирование навыков сбора и обработки информации, материалов, оформление исследовательской работы (сноски, библиография), подготовку к презентации работы и её публичное представление;

- обучение работе с научной литературой, формирование культуры научного исследования;

- знакомство и сотрудничество с представителями науки в интересующей области знаний, оказание практической помощи обучающимся в проведении экспериментальной и исследовательской работы.

- организацию индивидуальных консультаций промежуточного и итогового контроля в ходе научных исследований обучающихся;
- привлечение научных сил к руководству научными работами обучающихся.
- рецензирование научных работ, обучающихся при подготовки их к участию в конкурсах и конференциях;
- подготовку, организацию, проведение научно-практических конференций;
- подготовку и проведение недель знаний, посвящённых различным областям науки, литературы и искусства;
- создание творческих групп для решения конкретных исследовательских задач.
- освещение в печати важных событий в жизни НИОУ.
- проведение школьной научной конференции и участие учащихся в различных конкурсах и конференциях различного уровня.



Рис. 1. Познавательная деятельность учащихся.

Результатом работы общества является ежегодная научная конференция, на которую представляются лучшие работы школьников в текущем, учебном году по разным направлениям. Конференция проводится 1 раз в год в апреле, в результате которой подводятся общие итоги работы гимназии в этом направлении, проводится награждение обучающихся, участие учащихся в региональной конференции «К вершинам Знаний» (март), «Старт в науку» (май), «Шаг в будущее. Центральная Россия» (ноябрь, март), «Таланты 21 века», «Гости из будущего», конкурс творческих работ в области электроники и радиотехники для учащихся «ЕГУ им. Бунина», «Наш теплый дом», всероссийские конкурсы «Первые шаги в науку», «Техно-лидеры будущего», «Старт в науку», «Интеллект будущего», «Большие вызовы», «Летим, плаваем

едим», фестиваль творческих открытий и инициатив «Леонардо», где учащиеся занимают призовые места и становятся победителями.

Основные стратегические линии в обучении одаренных детей у любого педагога базируются на 2-х путях решения проблемы:

1. Изменение количественных характеристик содержания образования (объем, интенсивность).

2. Изменение качественных характеристик алгоритмизированный или эвристический характер подачи материала.

Исходя из стратегических линий, нами разработана система обучения, которая включает в себя компоненты:

- Корректирующие – для одаренных детей, которые испытывают эмоциональные и поведенческие трудности.
- Развивающие – для улучшения состояния эмоциональной сферы.
- Интегративные – соединяют познавательные и эмоциональные компоненты.

Главная особенность системы: ориентирована на развитие индивидуальных особенностей одаренного ребенка. Её содержание углубляет изучение наиболее важных тем, предусматривает развитие продуктивного мышления, навыков применения на практике, что позволяет генерировать новые знания, дает возможность ребенку приобщаться к постоянно развивающемуся знанию и к новой информации, способствует саморазвитию и самореализации [1].

Ключевой фигурой в создании образовательной среды, способствующей развитию творческой природы одаренного ребенка, является учитель. Здесь уже недостаточно высокой предметной подготовки, т.к. обучение приобретает развивающий характер, следовательно, учитель должен уметь применять современные развивающие технологии, ориентированные на развитие способности учащегося быть субъектом образовательной деятельности как процесса своего развития в целом: и телесного, и эмоционального, и интеллектуального, и личностного, и духовно-нравственного.

Обучающиеся, занимающиеся учебно-исследовательской внеурочной деятельностью, получают возможность [3]:

- самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи в познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- оценивать правильность выполнения задачи, собственные возможности ее решения;

- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- заниматься радиоконструированием и изобретать новые модели;
- развить компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Реальные достижения членов НИОУ: призеры регионального и всероссийского этапа «Шаг в будущее. Центральная Россия»; призеры и победители регионального конкурса «К вершинам знаний»; призеры и победители конкурса «Радиотехника сегодня» ЕГУ им. Бунина; победители регионального и Международного конкурса «Старт в науку»; участники всероссийской конференции «Таланты 21 века»; победители Всероссийских конкурсов «Первые шаги в науку», «Техно-лидеры будущего», «Интеллект будущего», «Большие вызовы», «Летим, плаваем едим», фестиваль творческих открытий и инициатив «Леонардо», призеры и победители межрегионального конкурса исследовательских работ «Энергосбережение и энергетика» г. Орел ГАУ; победители и призеры во Всероссийском конкурсе «Гости из Будущего», Всероссийский конкурс «Портфолио. Первое сентября» г. Москва, общешкольный конкурс «Физические модели», муниципальный конкурс «День Радио» ЕГУ им. Бунина, призеры Всероссийского конкурса молодежных проектов стратегии социально-экономического развития «Россия – 2035», победители и призеры I и II Международной конференции учащихся «Научно-творческий форум», победитель муниципального конкурса научно-исследовательских работ обучающихся 10-11 классов общеобразовательных учреждений и ссузов г. Ельца «Открытие-2021», призеры регионального фестиваля научно-технического творчества молодежи «НТТМ».

Формы внеурочной деятельности: научные исследования, научные общества, секция «Занятия внеурочной деятельностью» значительно отличается от классно-урочных занятий и требует от педагогов владения современными технологиями воспитания: технологией диалога, педагогических ситуаций, игровыми технологиями.

Таблица

Результаты обучающихся в конкурсах различного уровня

Учебный год	2019/2020		2020/2021		2021/2022	
	Призеры	Призеры	Участники	Призеры	Участники	Призеры
Призовые места		1-3		1-3		1-3
Международные			12	5	4	4
Всероссийские	2	12	5	17	12	12
Межрегиональные	1	1	5	6	4	3
Региональные	4	2	6	2	10	4
Муниципальные	6	6	7	7	10	10
На уровне ОУ	12	10	18	18	20	20

Педагог, включая детей в деятельность, оказывает им педагогическую поддержку в развитии интереса к учёбе, творчеству, занятиям физикой. С этой целью было налажено сотрудничество с МБУДО «Детский оздоровительно-образовательный центр г. Ельца», (ДООЦ), объединение: радиоконструирование, в частности с преподавателями Поваляевым Борисом Алексеевичем и Овсянниковым Павлом Юрьевичем, которые занимаются с учащимися практическими занятиями. Такая работа приводит к хорошим результатам – наши учащиеся становятся призерами и победителями различных конкурсов и конференций как муниципального, так и Международного уровня.

Использование элементов различных педагогических технологий позволяет создать комфортные условия для развития и реализации природного потенциала каждого ребенка. С одаренными детьми проводится систематическая работа, поэтому наши ученики становятся ежегодными призерами и победителями предметных олимпиад по физике, астрономии и физике космоса (151 победителей и призеров Всероссийской олимпиады муниципального уровня и 11 – регионального уровня).

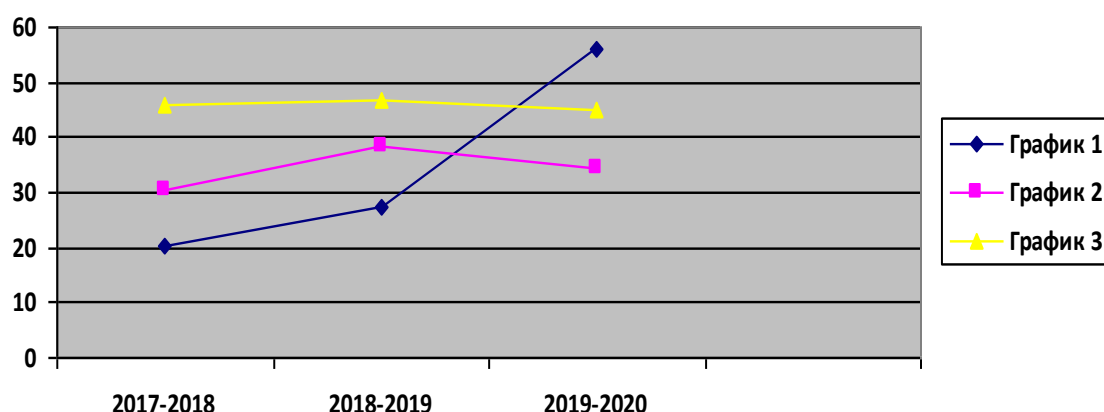


Рис. 2. Число (%) призовых мест муниципального и регионального этапа всероссийских олимпиад

Исследовательскую деятельность в образовательных организациях нужно рассматривать как учебную. Это означает, что его главной целью является

развитие личности, а не получение объективно нового результата, как в «большой» науке. Бесспорно, внешний результат можно увидеть и зафиксировать. Внутренний результат не менее важен, так как выражается в изменении потребностей обучающихся, в развитии их коммуникативных, личностных, познавательных учебных действий.

В заключение хочется еще раз подчеркнуть, что включение исследовательской работы учащихся в процесс обучения в профильной школе в рамках НИОУ «Витрувий» позволяет привнести в него не только индивидуализацию и дифференциацию образования, стать средством определения индивидуального образовательного маршрута с учетом способностей и интересов ученика, но и быть реальной основой интеграции основного и дополнительного образования, что является условием развития личности ученика и его способностей.

Список литературы:

1. Янушевский, В.Н. Методика и организация проектной деятельности в школе. 5-9 классы: методическое пособие для учителей и руководителей школ / В.Н. Янушевский. – Москва: Владос, 2020. – 126 с. - ISBN: 978-5-907013-18-6.
2. Роготнева, А.В. Организация проектной деятельности в школе в свете требования в ФГОС / А.В. Роготнева. - Москва: «Владос», 2018. - 256с.
3. Ступницкая, М.А. Творческий потенциал проектной деятельности школьников. Развитие творческих способностей школьников и формирование различных моделей учета индивидуальных достижений. - Москва: Центр «Школьная книга», 2009. - 64 с.

ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА КАК ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПМО. ОБЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О МОДУЛЕ И УРОВНЯХ ЕГО ИЗУЧЕНИЯ (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ КЛАССНЫХ РУКОВОДИТЕЛЕЙ МБОУ «ГИМНАЗИЯ № 97 г. ЕЛЬЦА»)

Агеева Ю.В.,
учитель математики МБОУ «Гимназия № 97 г. Ельца»,
Стаховская О.Э.,
учитель иностранных языков МБОУ «Гимназия № 97 г. Ельца»

Аннотация: в данной статье представлен методический материал из опыта работы классных руководителей МБОУ «Гимназия № 97 г. Ельца» по проведению классного часа, целью которого было знакомство с модулем школьной цифровой платформы и уровнями его изучения.

Ключевые слова: модульное обучение; школьная цифровая платформа; ПМО (персонализированная модель образования); уровни изучения; модуль.

Персонализированное образование – это способ проектирования и осуществления образовательного процесса, направленного на развитие личностного потенциала детей. В персонализированном образовании учащийся

выступает субъектом совместной учебной деятельности, имеет возможность строить свою индивидуальную траекторию так, чтобы в ней учитывались особенности его личности и потребности развития. Хочется отметить, что в ПМО модульное обучение, то есть такой способ организации образовательного процесса, в основе которого блочное представление учебной информации.

Сочетание модулей и разнообразие задач в них обеспечивает необходимую степень гибкости и свободы обучающихся в отборе учебного материала, что делает возможным персонализированное образование в условиях классно-урочной системы.

В ходе классного часа педагог рассказывает детям о том, что обучение в персонализированной модели дает возможность выбора, они могут осваивать предмет на базовом уровне, а если все хорошо получается – можно перейти на продвинутый уровень.

Возьмем, например, изучение иностранного языка. Детям можно задать вопрос: «На каком уровне вы хотели бы его освоить?»

Примерные ответы детей:

- Я хочу в совершенстве владеть языком, так как в будущем планирую стать переводчиком.

- Мне достаточно знать язык на таком уровне, чтобы я, слушая иностранную песню, понимал, о чем она.

- А мне нужен иностранный язык, чтобы получать «пятерки».

Очевидно, кто-то хочет знать язык в совершенстве, кто-то на среднем уровне, а кому-то достаточно всего лишь базового набора слов. В этом детям поможет школьная цифровая платформа. Выполнять задания на платформе можно в удобном темпе, выбирая для себя желаемый уровень. Доступ к ней можно получить при помощи ноутбука, компьютера, планшета в классе или дома.

Учебные материалы на платформе и предлагаемые задания изложены так, что дети легко понимают, что нужно сделать, где взять материалы, как это осуществить (самостоятельно, в паре, в группе), в каком виде и как представить результат работы.

Данная платформа будет мотивировать и готовить обучающихся к самостоятельной жизни. Им предстоит по-новому учиться, осваивая новые формы деятельности. Это все поможет стать успешными в современном мире.

На классном часе, о котором пойдет речь ниже, происходит знакомство с модулем и уровнями его изучения.

Мы предлагаем ребятам достать из своих портфелей по одному учебнику разных предметов, например, кто-то достанет русский язык, кто-то – математику, кто-то – историю. Далее необходимо открыть оглавление, в котором мы увидим название тем и главы. На платформе есть также главы, но они называются модулями.

Модуль – это система заданий, направленных на достижение учебной цели. А цель – это те действия, которые дети смогут выполнить благодаря

освоенному содержанию; класс задач, которые можно решить. На ШЦП цели формулируются, начиная со слов «Я могу...».

Традиционно на первом классном часе мы обсуждаем с детьми индивидуальный маршрут от дома до гимназии и говорим ребятам, что в ПМО можно построить свой индивидуальный маршрут движения по модулю, выполняя задания и достигая определенных целей.

В начале классного часа мы обсуждали пример изучения иностранных языков и пришли к выводу, что каждый может изучать язык на разном уровне. Точно также на ШЦП задания бывают трех уровней:

- 2.0 – начальный базовый уровень. Это задания, которые содержат теоретический материал, видеоуроки, а также тренировочные упражнения.

- 3.0 – это так называемый целевой уровень, на который направлено содержание модуля. Здесь задания посложнее, но они обязательны для выполнения, так как иначе невозможно завершить модуль в полном объеме.

- 4.0 – это продвинутый уровень, где задания повышенной сложности. Это могут быть совместные проекты, исследования, а также задания практической направленности.

Далее мы предлагаем элементы геймификации и строим дальнейшую работу в игровой форме. Смысл игры, следующий: на доске изображены 2 пункта: Старт (дом) и Финиш (школа). Перемещаться мы будем на двух машинах разных цветов. Таким образом, в ходе игры посмотрим, как каждая машинка будет двигаться по своей индивидуальной траектории.

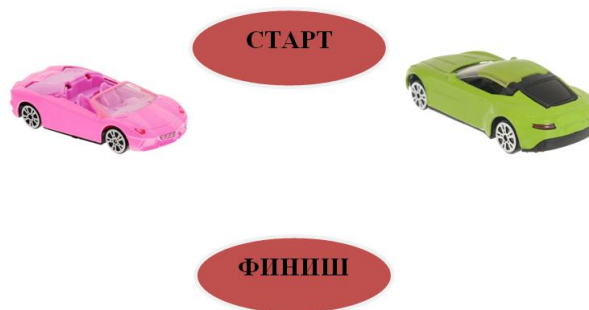


Рис. 1. Модель движения по индивидуальной траектории.

Точно так же дети будут выполнять задания модуля на платформе.

Итак, стартуем мы вместе, в одно и то же время, в одинаковых условиях, но по ходу движения кто-то поедет быстрее, а кто-то будет останавливаться. Поэтому преимуществом платформы является то, что каждый из вас проходит модуль в своем темпе.

Первая остановка – это мотивирующее задание, которое позволяет понять, зачем изучать данный модуль. Но перед ним нам необходимо ознакомиться с базовой идеей и проблемным вопросом. Базовая идея включает ответы на вопросы: «Что мы узнаем?», «Зачем нам это нужно?», а ответ на проблемный вопрос мы сможем получить, когда изучим модуль.

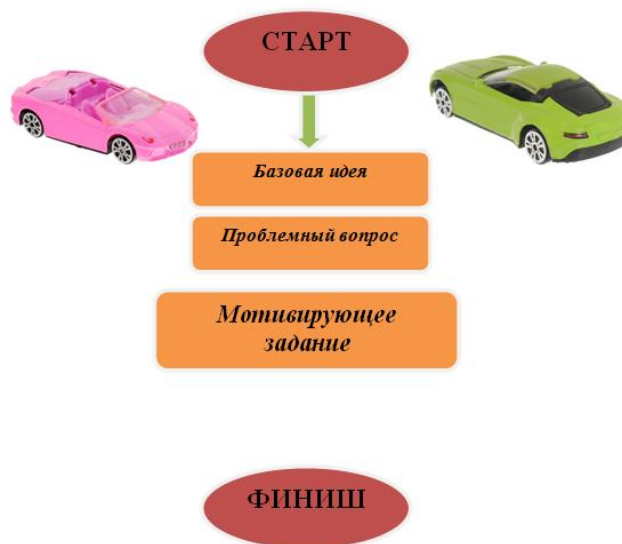


Рис. 2. Модель ответа на проблемный вопрос.

Дальнейший маршрут движения наших автомобилей мы будем обозначать звездочками розового и зеленого цвета, что демонстрирует выбранные водителями задания для выполнения.

Вторая остановка – уровень 2.0, который содержит учебные и проверочные задания. Учебные задания направлены на тренировку и отработку навыков, а проверочные включают в себя тесты и разного рода контрольные задания. Модули содержат избыточное количество задач. Таким образом, дети имеют возможность выбора из широкого «веера», поэтому каждый будет выбирать то количество заданий, с которым справится. Но необходимо помнить, что на ШЦП в модуле прописывается обязательное количество заданий для выполнения.

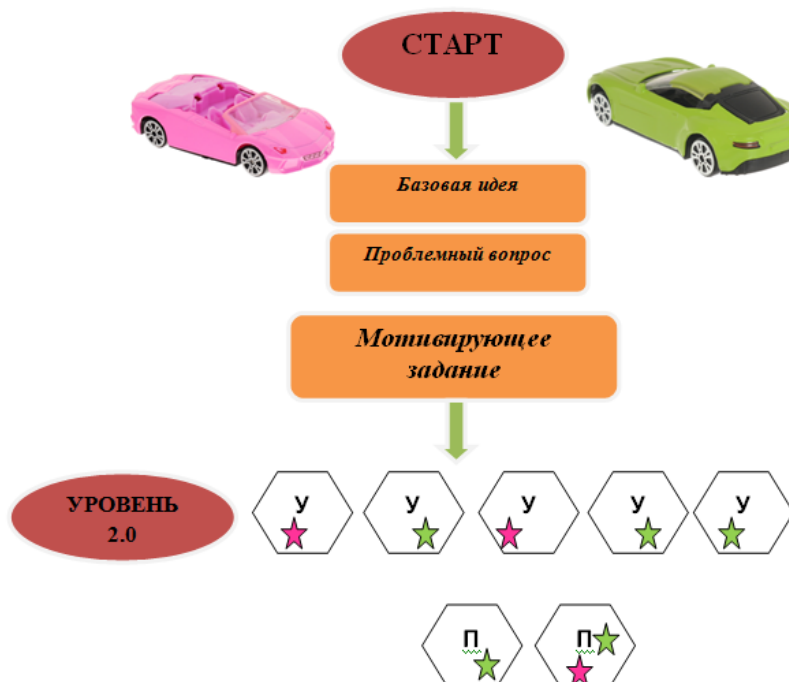


Рис. 3. Модель достижения начального базового уровня.

Третья остановка – уровень 3.0, который также содержит учебные и проверочные задания. Но они обязательны для выполнения, поскольку это так называемый целевой уровень.

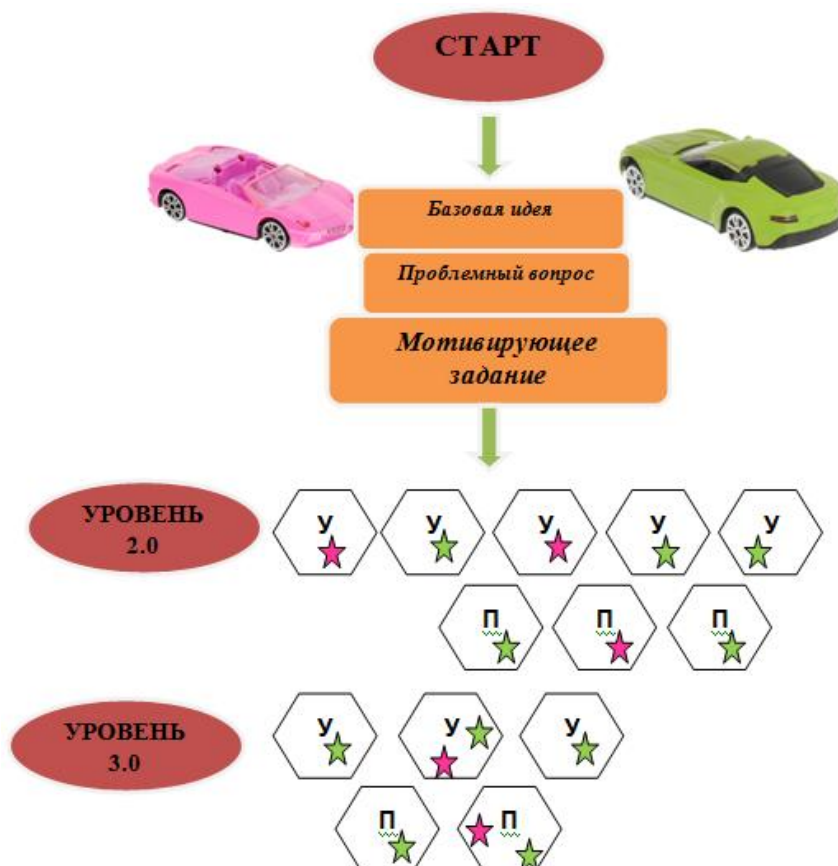


Рис. 4. Модель достижения целевого уровня.

Четвертая остановка – уровень 4.0. Содержит задания повышенной сложности, поэтому не все обучающиеся могут «доехать» и «остановиться» на данном уровне. В нашем случае до финиша по своему индивидуальному маршруту доехал водитель на зеленом автомобиле. Он выполнил большое количество учебных и проверочных заданий на уровне 2.0, 3.0 и достиг уровня 4.0. Водитель на розовом автомобиле выполнил задания на целевом уровне 3.0. Он тоже освоил модуль, но на своем уровне и по своей индивидуальной траектории.

Важно отметить, что два водителя автомобилей при выполнении заданий на своих остановках работали в парах, индивидуально, в группах. Они развивали не только индивидуальную «скорость», но и научились «понимать себя и других», «управлять собой», «познавать мир», «решать проблемы», «действовать в команде». Все это в ПМО называется Soft skills («гибкие навыки», то есть умения и навыки, обеспечивающие успешность и эффективность деятельности).

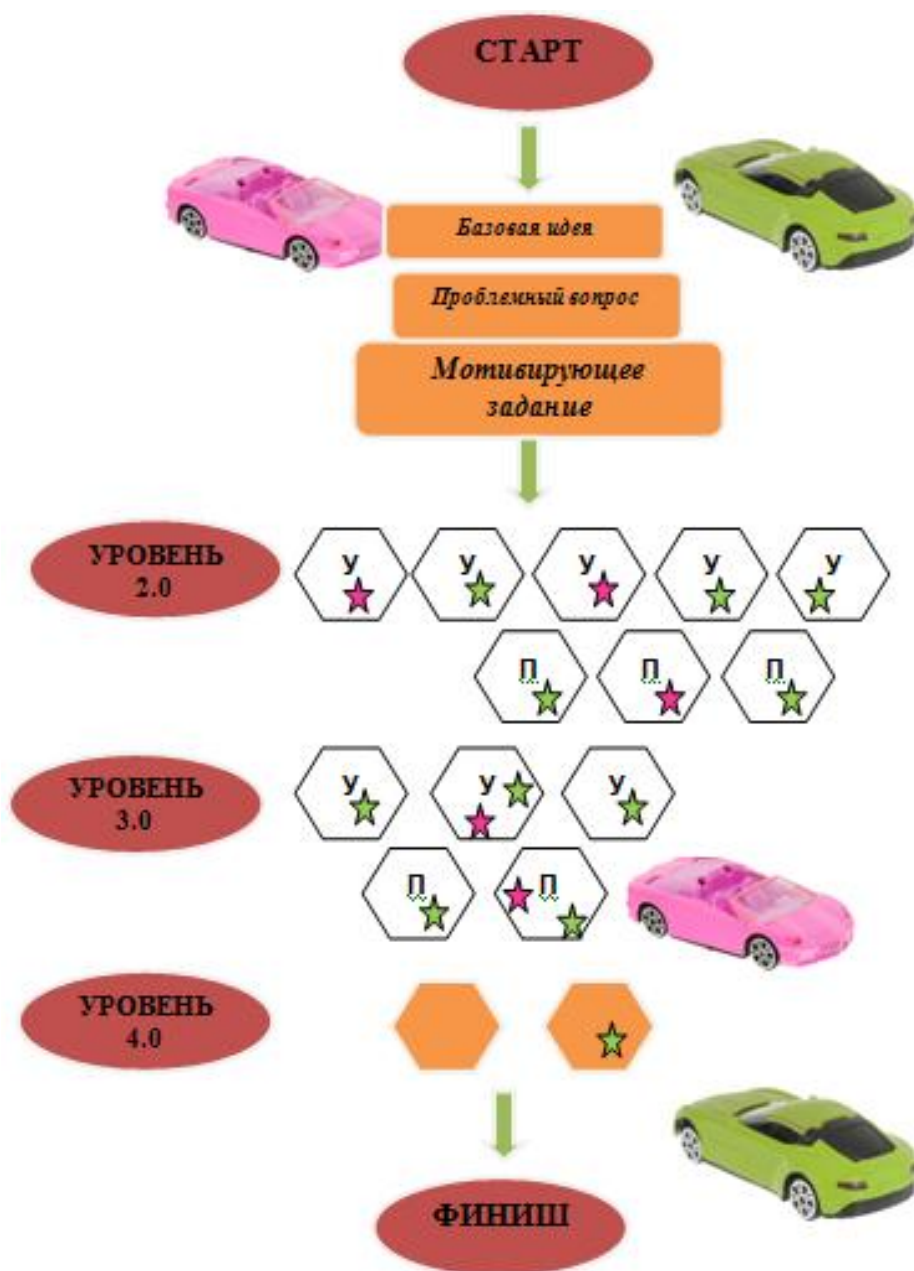


Рис. 5. Модель достижения продвинутого уровня.

Надеемся, что наш методический материал будет полезным для классных руководителей, реализующих ПМО.

Список литературы:

1. Персонализированная модель образования: методическое пособие / АНО «Платформа новой школы». - М.: 2019. - 36 с. - Текст: непосредственный.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ЧЕРЕЗ ОТКРЫТИЕ «ТОЧЕК РОСТА»

Алексеева Е.В.,
зав. кафедрой естественнонаучного образования, доцент, канд. пед. наук,
Н. Новгород, ГБОУ ДПО НИРО

Аннотация: статья посвящена опыту представления особенностей работы и открытия «Точек роста» на территории Нижегородской области.

Ключевые слова: цифровое и аналоговое оборудование; «Точки роста»; система слагаемого успеха.

В рамках федерального проекта «Современная школа», Образовательные организации сельской местности и малых городов России открыли центры «Точек роста» по естественнонаучному циклу. В соответствии с федеральными образовательными программами, в ОО поступило дополнительное лабораторно-техническое обеспечение для организации учебного процесса и внеклассной, внеурочной деятельности.

Данное оборудование и его использование нацелено на повышение эффективности образовательного процесса, подготовки обучающихся к проектно-исследовательской деятельности, формирование предметных компетенций в рамках выполнения практической части программы на основе включения в работу современного цифрового оборудования. Освоение новых цифровых технологий позволит подрастающему поколению легче социализироваться в современном быстро меняющемся мире [2].

Привлечение к образовательному процессу цифрового оборудования позволяет использовать принципы: сочетания классических и современных средств измерений и способов экспериментального исследования явлений; приоритета ученического эксперимента для реализации системно-деятельностного подхода; наглядности. Предметное обучение становится интересным, переходит на творческий уровень и способствует формированию естественнонаучной грамотности через реализацию деятельностного подхода, выполнение практической части программы [1].

Использование цифрового и аналогового оборудования дает возможность увидеть доказательную базу учебного эксперимента, осуществить фиксацию результатов с использованием программного обеспечения специальных датчиков и зафиксировать их графически или в виде гистограмм. Данный подход облегчает осуществление таких мыслительных операций, как анализ, синтез, обобщение, умозаключение, которые входят составной частью в реализацию обучения по формированию метапредметных результатов школьников, так и напрямую связаны с формированием функциональной грамотности. Использование информационных технологий, математических методов обработки и фиксации исследовательских работ, делают предметные эксперименты не просто практической частью программы, а позволяют

говорить о научном подходе в образовательном процессе. «Только тогда наука становится наукой, когда в ее доказательной базе начинают использоваться математические методы обработки данных» [3].

В 2021 году данное оборудование поступило не только в школы Нижегородской области, но и по всей стране. Его использованию предшествовало обучение педагогов в onlain режиме на базе курсов, проводимых Академией Просвещения. Но только теоретической подготовки для использования оборудования недостаточно. На территории области разработан модуль по повышению профессионального мастерства практико-ориентированного характера, где педагоги могут познакомиться с особенностями использования оборудования непосредственно в лаборатории, которая находится на базе Центра непрерывного педагогического мастерства педагогических работников. Для повышения эффективности образовательного процесса, педагоги получили возможность использовать разработки преподавателей кафедры, которые размещены на сайте института развития образования. Данные материалы соответствуют требованиям ФГОС и позволяют учительству скорректировать свою рабочую программу в соответствии с нормативными документами.

Опыт использования цифрового оборудования был представлен на Форуме «Точки роста», проходившем на базе Приволжского федерального округа 29 сентября 2021 года. Где учителя и гости смогли увидеть особенности использования цифровой камеры при осуществлении вскрытия биологического объекта, особенности изучения микобиоты разных водоемов при видео и фотофиксации исследований с помощью цифрового микроскопа, особенности изучения физиологических показателей при проявлении стресс реакции с помощью цифровой лаборатории по «Физиологии человека».

Было показано, что изменение подхода к проведению и демонстрационных, и ученических опытов, не только повысит образовательную наглядность учебного процесса, но и в большей мере будет способствовать формированию естественнонаучной грамотности, которая определяется не только освоением теоретического материала школьниками, но и вовлечением в учебный процесс практико-ориентированных заданий, выполнение проектных и исследовательских работ, что напрямую связано с исполнением указа о включении России в первую десятку стран по развитию образования [4].

Слагаемые успеха работы «Точек роста» определяются:

- материально-технической базой;
- информационно-методической поддержкой;
- методической поддержкой;
- организационно-педагогической поддержкой.

Только в совокупности слагаемых успеха можно достичь желаемых результатов.

Медиапланами работы в данном направлении деятельности на территории области являются:

Публикации:

- информационно-методические письма;
- методические рекомендации;
- сборники;
- публикации в журналах;
- тезисы на конференциях разного уровня.

Создание Банка видеоматериалов:

- учебных занятий;
- внеурочной деятельности;
- исследовательских мероприятий;
- проектных заданий;
- проблемно-тематических семинаров.

Создание «Методической копилки»:

- разработки уроков;
- разработки внеклассных мероприятий;
- Банк Примеров опытов и исследований;
- Банк Проектов;
- список возможных проектно-исследовательских работ.

Разработка и создание Банка Кейсов:

- тематических;
- проблемных;
- оригинальных.

Реализация поставленных задач, в конечном итоге, будет способствовать более успешному использованию цифрового оборудования в регионе.

Список литературы:

1. Кузнецова, Н.М. Формирование универсальных учебных действий в условиях введения ФГОС (на примере учебного предмета «Биология»): науч.-метод. пособие. / Н.М. Кузнецова. - Липецк: ИРО, 2014. – 83 с.
2. Распоряжение «Об утверждении методических рекомендаций по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественнонаучной и технологической направленностей» №Р-6 от 12.01.2021, Москва.
3. Распоряжение «Об утверждении методических рекомендаций по реализации мероприятий по формированию и обеспечению функционирования единой федеральной системы научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров» №Р-33 от 04.02.2021, Москва.
4. Суматохин, С.В. Требования ФГОС к учебно-исследовательской и проектной деятельности / С.В. Суматохин // Биология в школе. - 2013. - №5. – С. 60-68.

ВНЕДРЕНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ КАДЕТСКОЙ ШКОЛЫ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

Астахова Г.Н.,
директор Государственного бюджетного общеобразовательного
учреждения Липецкой области
«Кадетская школа имени майора милиции Коврижных А.П.»,
Постика Е.А.,
заместитель директора Государственного бюджетного
общеобразовательного учреждения Липецкой области
«Кадетская школа имени майора милиции Коврижных А. П.».

*«Цифра» дает колоссальные преимущества: можно,
никого не догоняя, сразу быть впереди.*

Галажинский Э.В.

Аннотация: в статье представлен опыт работы Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Липецкой области «Кадетская школа имени майора милиции Коврижных А. П.» по внедрению и реализации цифровой образовательной среды

Ключевые слова: проект «Образование»; «цифровая школа»; цифровая образовательная среда; цифровые компетенции учителя; информационно-образовательные технологии.

Академик Андрей Петрович Семёнов, доктор технических наук, профессор, в одной из своих статей писал: «Научить человека жить в информационном мире – важнейшая задача современного образования и должна стать определяющим в работе каждого современного педагога». Для решения данной проблемы в 2019 году на августовском педагогическом совете коллектив Кадетской школы Липецкой области был ознакомлен с национальным проектом «Образование» и приоритетными направлениями развития системы образования, которые отмечены в Указе Президента России «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 г.», региональным проектом «Цифровая образовательная среда».

Когда взяли за основу данные проекты, стало понятно, что количество мультимедийной техники не даёт нового качества образования. Перед управленческим звеном Кадетской школы встала задача – создать информационно-образовательную среду «цифровая школа», которая была бы комфортна для сотрудничества и взаимодействия учителей, учеников, администрации школы и родителей.



Рис. 1. Обновление цифровой инфраструктуры Кадетской школы.

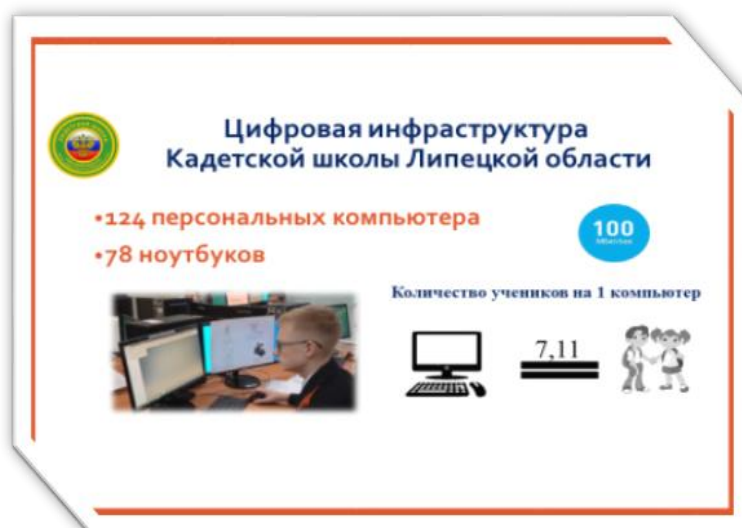


Рис. 2. Цифровая инфраструктура Кадетской школы.

Под термином «цифровая школа» мы понимаем общеобразовательное учреждение, оснащённое современным цифровым оборудованием и программным обеспечением и эффективно использующим его в образовательном процессе с учётом своих особенностей (материально-технического оснащения, готовности учителей и управленческого персонала).

Для решения данной проблемы в школе создана творческая группа по развитию цифровой образовательной среды в Кадетской школе Липецкой области.

Предварительно нами было проанализировано современное состояние цифровой инфраструктуры Кадетской школы Липецкой области.

Педагогический коллектив прошёл тестирование на платформе «Цифровой гражданин». Это профессиональная платформа для тестирования и повышения уровня цифровой грамотности для каждого, вне зависимости от его уровня знаний [3].

Из рисунка 4 видно, что 74% педагогических работников имеют базовый уровень цифровой грамотности, 26% – продвинутый.



Рис. 3. Результаты тестирования «Цифровой гражданин».

На протяжении 2019-2021 учебных годов с педагогическими работниками велась работа по совершенствованию цифровых компетенций:

- педагогический совет по теме: «Цифровая образовательная среда как условие качественного образования в современной школе»;
- проведён семинар-практикум «Использование цифровых сервисов в образовательной деятельности»;
- методическая неделя «Повышение профессиональной компетенции педагогов в формировании и развитии цифровой грамотности кадет»;
- на платформе Яндекс Учебник 87% педагогов школы прошли курс «Базовые цифровые компетенции учителя».

Информационно-образовательная среда должна способствовать формированию у учеников качеств и умений 21 века, а именно, медиаграмотности, способности к непрерывному образованию, готовности работать в команде, коммуникативности и профессиональная мобильности, гражданского сознания и правовой этики [2].

Именно эти критерии заложены в требованиях к личностным результатам освоения основной образовательной программы, согласно Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего и среднего общего образования.

Основной идеей развития школы в данном направлении должно стать системное развитие информационной среды образовательной организации, основанное на внедрении в управленческий, методический и педагогический процесс современных информационно-коммуникационных и сетевых интерактивных технологий.

Теперь, когда в школах внедряется уже целый ряд информационно-образовательных инструментов, у каждого учителя есть свои предпочтения. Без одних цифровых инструментов мы уже не представляем нашу работу, а некоторые инструменты, по нашему мнению, лишь отвлекают нас.

Однако информационные технологии не прекращают развиваться с момента своего появления в школе.

Сначала это был мультимедийный проектор, и мы восторженно демонстрировали ученикам созданные в PowerPoint свои иногда нелепые слайды.

Затем появились интерактивные доски, и мы вдруг увидели новые возможности организации учебных занятий.

Второе десятилетие 21-го века стало периодом внедрения интернет-технологий, использования мобильных устройств, электронных журналов и дневников, цифровых дидактических игр и технологий виртуальной реальности.

Учителем информатики Кушнаренко С.Н. был проведён мастер-класс по формам работы над цифровыми компетентностями учеников через работу в системе «Электронная школа» с интерактивной тетрадью SkySmart.

Внедрение новых информационно-образовательных технологий может быть сложной задачей, особенно для тех учителей, кто предпочитает традиционные инструменты: их педагоги давно знают и отдают им предпочтение.

Профессия преподавателя предполагает постоянное развитие, особенно с появлением информационных технологий. Учителя вовлечены в эти изменения в течение всей своей профессиональной деятельности. Педагоги понимают необходимость овладения этими компетенциями и активно включаются в обучение и самообразование в этом направлении. Цифровая образовательная среда является инструментом профессионального становления педагога.

Таким образом, возникновение необходимости создания цифровой образовательной среды выступает с одной стороны результатом информатизации, с другой, – представляет собой сложный процесс информатизации.

При этом мы помним, что цифровая образовательная среда является только средством, помощником педагога в развитии ребенка, и она не сможет полностью заменить живого человеческого общения [1].

Двадцать первый век требует от образованных людей таких способностей, как способность самостоятельно ориентироваться во всех видах обширной информации, способность решать многочисленные задачи, требующие умения разбираться в любой ситуации и находить рациональные решения.

Перед учителями стоит задача использования в своей работе инновационных технологий, информационно-коммуникационных технологий.

Педагогами Кадетской школы Липецкой области применяются следующие цифровые образовательные технологии [4]:

1) Блокчейн – технология распределённого реестра (оформление электронных портфолио учеников и учителей).

2) Виар – технологии дополненной и виртуальной реальности (технологии, с помощью которых можно добавить новые элементы в привычную реальность либо создать полностью новый виртуальный мир, который подчиняется законами физики).

3) Биг Дата – технология больших данных (использование информационных систем, которые позволяют накопить и проанализировать деятельность школы: электронные журналы, системы оценки знаний).

4) MOOK – массовый открытый онлайн – курс, это открытый образовательный ресурс интерактивный ресурс (прохождение дистанционных курсов, работа на площадках Якласс, Российская электронная школа и другие).

5) Технологии цифровых коммуникаций (видеоконференции в образовательном процессе, которые формируют правила коммуникации, культуру общения с помощью интернета; Построена школьная локальная сеть).

Реализация цифровой образовательной среды в Кадетской школе Липецкой области обеспечивает

ученикам:

- получение доступа к электронному образовательному контенту;
- обучение в комфортной цифровой среде;
- повышение интереса к обучению;
- улучшение результатов освоения образовательной программы;
- развитие проектно-исследовательской деятельности, в том числе с применением облачных технологий;
- расширение возможностей для построения персональной образовательной траектории;
- формирование осознанного выбора профессии на основе полученных цифровых компетенций;

родителям:

- расширение образовательных возможностей для ребенка;
- повышение прозрачности образовательного процесса за счет информирования об успеваемости и посещаемости ребенка в реальном времени;
- облегчение коммуникации со всеми участниками образовательного процесса;

учителям:

- снижение административной нагрузки и увеличение времени для учебной работы;
- снижение рутинной нагрузки по контролю выполнения заданий учениками за счет автоматизации;
- повышение удобства мониторинга за образовательным процессом;
- получение дополнительных возможностей для саморазвития;
- формирование новых возможностей организации образовательного процесса;
- формирование новых условий для мотивации учеников;
- формирование новых возможностей для переноса активности образовательного процесса на ученика;
- облегчение условий формирования индивидуальной образовательной траектории ученика;

Кадетской школе в целом:

- повышение эффективности использования ресурсов за счет переноса части нагрузки на информационно-коммуникационные технологии;

- расширение возможностей образовательного процесса за счет сетевой организации;
- снижение бюрократической нагрузки за счет автоматизации;
- расширение возможностей коммуникации со всеми участниками образовательного процесса.

В заключение необходимо отметить, что сегодня во всем мире огромное внимание педагогического сообщества направлено на срочное формирование новых цифровых компетенций. Опыт показал, что в нынешних условиях учителям необходимо максимально быстро учиться, осваивать современные технологии, овладевать новыми инструментами обучения и взаимодействия, а также внедрять в ежедневную работу все эффективные форматы обучения. Непрерывное обучение – вот к чему сегодня пришел весь мир и на чем будет строиться наше будущее. Непрерывное обучение и для учеников, и для учителей – отныне только при таких условиях мы вырастим образованное, эрудированное новое поколение.

Список литературы:

1. Алиева Э.Ф., Алексеева А.С., Ванданова Э.Л., Карташова Е.В., Резапкина Г.В. Цифровая переподготовка: обучение руководителей образовательных организаций. – Текст: непосредственный // Образовательная политика. - 2020. - № 1 (81). - С. 54–61.
2. Бороненко Т.А., Кайсина А.В., Федотова В.С. Развитие цифровой грамотности школьников в условиях создания цифровой образовательной среды. - Текст: непосредственный // Перспективы науки и образования. - 2019. - № 2 (38). - С. 167–193.
3. Гэйбл Э. Цифровая трансформация школьного образования. Международный опыт, тренды, глобальные рекомендации. Текст / пер. с англ.; под науч. ред. П. А. Сергоманова; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. - М.: НИУ ВШЭ, 2019. - 108 с. - 200 экз. - (Современная аналитика образования. № 2 (23)).
4. Уваров А.Ю. На пути к цифровой трансформации школы. - М.: Образование и информатика, 2018 - 120 с. - Текст: непосредственный.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ: НОВОЕ ВИДЕНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Безрукавников Ю.С.,
учитель истории, права и информатики и ИКТ
МБОУ лицей № 66 г. Липецка

Аннотация: статья посвящена вопросу образовательных технологий и трендов в условиях научно-технического прогресса современного технологичного мира.

Ключевые слова: переосмысление; концепция VISION; геймификация; глобальность; цифровизация.

XXI век – это эпоха значительных перемен практически во всех сферах жизни российского общества. Не исключением стало и образование. Начало

тысячелетия в России ознаменовалось введением новой системы оценки результатов выпускников (государственная итоговая аттестация), требованиями к уровню развития и образования детей (федеральные государственные образовательные стандарты – ФГОС). Технический прогресс и социальный заказ на определенные профессии и компетенции также наложили на образование свой отпечаток.

Здесь стоит согласиться с мнением исследователей В.С. Ефимова и А.В. Лаптевой, что «новой миссией высшей школы станет формирование человеческого потенциала для инновационной экономики» [3]. Для решения подобной задачи, продолжают исследователи, учреждения высшего образования должны будут в массовом порядке формировать исследовательские, аналитические и проектные компетенции студентов. Общеобразовательные школы, без сомнения, также будут идти в направлении развития означенных умений.

Доступность и широкий выбор цифровых образовательных ресурсов и инструментов позволяет педагогам по-новому взглянуть на использование старых педагогических технологий – «оцифровать» их. Применение цифрового подхода к образованию формирует специфические педагогические технологии, способы обучения, тренды. Отметим группу тенденций в педагогике, которые наиболее жизнеспособны и актуальны на современном этапе развития отечественного образования. Поскольку мы нуждаемся в переосмысленном взгляде на обучение с расчетом на когнитивные потребности человека, а также социально-экономическое развитие в цифровом формате, символично будет назвать данную группу «VISION» – видение. В концепцию нового видения входят шесть ключевых тенденций.

1. Visual (от англ. – визуальный). Роль визуальной информации необычайно важна на уроках. Однако возрастание потока данных и появление доступных электронных средств, облегчающий поиск информации, побуждают пересмотреть акценты наглядности и ее применение в учебном процессе.

Здесь стоит отметить мнение Л.С. Ершовой и О.Б. Мазуриной, которые трактуют визуализацию как «структуру мысли и педагогического высказывания» [2]. Учащийся работает в «своем темпе», комфортном для него, а преподаватель уделяет больше внимания каждому ученику в отдельности. ИТ-технологии упростили подачу, закрепление и формирование навыка применения объемного и сложного материала. В столь разнообразном информационном мире нелегко удивить учеников. Но здесь помогает визуализация в трехмерном пространстве или технологии дополненной реальности.

Отлично справляются с поставленными задачами и ментальные карты. Из длинного перечня можно выделить сервисы MindMeister и Xmind. Первый из них позволяет организовать работу с учениками и коллегами в реальном времени, а встроенный режим презентации визуализирует идеи в динамичные слайд-шоу. Сервис Xmind также визуализирует алгоритмы, действия, причинно-следственные связи. Встроенные функции помогают делать

углубленный анализ. Немалым достоинством выступает тот факт, что работать с ментальными картами можно и на компьютере, и на мобильном устройстве.

2. Individual (от англ. – индивидуальный, персональный). Хотя персонализированное обучение и ставит некие рамки, не позволяющие вести усредненное образование, польза от него очевидна. Индивидуальный подход позволяет наиболее точно и точно сформировать компетенции учащегося. Э. Гейбл выделил ключевые особенности персонализированного обучения [1]:

- учет сильных сторон, потребностей, мотивации и прогресса каждого ученика;
- широкий выбор содержания и подходов к обучению;
- грамотное распределение нагрузки на преподавателей и использование учебного пространства.

Эти характеристики подчеркивают связь между уровнем производительности учащихся и персонифицированным подходом к обучению. Яркими примерами выступают не только отдельные цифровые ресурсы, но и целые платформы. Широком распространением пользуются платформы «Сберкласс», «Якласс», «Учи.ру» и др. Возможность назначения индивидуальных заданий, учет индивидуальной образовательной траектории и одновременно массовое применение в условиях дистанционного формата обучения характеризует означенные ресурсы как первостепенного помощника ученика, педагога и родителя.

3. Score (от англ. – оценка, счет). Данный термин хорошо знаком многим по компьютерным играм. Это очки, которые зарабатывает игрок в процессе прохождения заданий. Данное обстоятельство отсылает к такому понятию как «геймификация». В широком смысле – это «применение игровых методов в неигровых средах», в узком – «проектирование компьютерных игр» [5]. Полезные свойства компьютерных игр и их применение в педагогических ситуациях можно свести к следующим аспектам:

- вознаграждение за успехи, так называемые «ачивки» (достижения);
- постоянная измеряемая обратная связь для корректировки своего поведения средств или среды;
- постепенное усложнение заданий, их уникальность;
- создание особой игровой атмосферы, погружающей в события игры.

Поскольку игра, в том числе компьютерная, является основной формой развлечения, она же может служить и инструментом мотивации учебной деятельности. Всевозможные кроссворды, шарады, головоломки, викторины, интерактивные игры и упражнения доступные по прямым ссылкам или предустановленные на компьютер с помощью стандартных инструментов способствуют активизации интереса к уроку. Главным моментом остается одно – четкое определение правил любой игры. Цель, условия, действия, награда – все это должно быть понятным для детей и однозначным. Только хорошо продуманное мероприятие игрового плана сможет сплотить коллектив.

4. Inseparability (от англ. – неотделимость). Неотделимость подразумевается здесь как неразрывная связь российского образования с

идеями и концепциями педагогики мира в целом. Иначе, глобальность образования. Без сомнения, что проникновение на локальный уровень (в города, деревни) глобальных тенденций, партнерства с другими странами и образовательными центрами позволит решать существующие проблемы, использовать современные средства и технологии, двигаться вперед к развитию.

5. Operational (от англ. – оперативный). Оперативное или мобильное образование предполагает быстроедействие, т.е. ускорение обработки, применения информации. Мобильное образование также включает в себя «мобильные образовательные платформы, и использование в образовательном процессе планшетов и смартфонов» [4]. В итоге, учащийся всегда может быстро получить доступ к нужным данным или пройти обучение благодаря онлайн курсам. В этом случае учащимся даже не придется прибегать к помощи учителя, т.к. все необходимое будет изложено в понятной форме, а доступ к материалам не будет ограничен рабочим временем педагога. Любую лекцию или практику можно просматривать в удобное для учащегося время. Интерактивные тесты или упражнения, призванные закрепить полученные навыки, присутствуют в курсовой программе и также доступны для пользователя.

6. National (от англ. – национальный). Ранее речь шла о партнерских отношениях стран в сфере образования, однако национальное образование ни каким образом не должно пострадать. Изучение культуры своего народа или народов Российской Федерации сохраняет свою актуальность. В ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» сказано, что «гарантируется получение образования на государственном языке Российской Федерации, а также выбор языка обучения и воспитания» [6]. Сохранение традиций и самобытности народа является залогом национальной безопасности.

Подводя итоги, скажем, что концепция VISION во многом обусловлена достижениями науки и техники. Блага технологического прогресса позволили переработать и переосмыслить педагогические технологии для обучения детей. Компьютерные помощники дают возможность учащимся усваивать столько материала, сколько необходимо для прохождения курса. При этом учащиеся сознательно осмысливают просмотренный материал. Но, учитывая стремительно развивающийся мир и новые идейные веяния, нельзя полагаться только на гаджеты. Необходимо понимать этот мир во всех его проявлениях и понимать себя.

Список литературы:

1. Гейбл, Э. Высокоуровневая платформа обучения: персонализированное обучение // Цифровая трансформация школьного образования. Международный опыт, тренды, глобальные рекомендации / пер. с англ.; под науч. ред. П.А. Сергоманова. - Текст: непосредственный // Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. – М.: НИУ ВШЭ, 2019. - 108 с.
2. Ершова, Л.С. Принцип наглядности в современной педагогике / Л.С. Ершова, О.Б. Мазурина. - Текст: непосредственный // Преподавание языков и культур в парадигме

гуманитарного образования. Материалы II Международной научно-практической конференции, Москва, 2019. - С. 142-150.

3. Ефимов, В.С. Будущее высшего образования в России: экспертное видение / В.С. Ефимов, А.В. Лаптева. - Текст: непосредственный // Университетское управление: практика и анализ. - 2011. - № 4 (74). - С. 52-64.

4. Зарипова, Р.С. Глобальные тренды современного образования / Р.С. Зарипова. - Текст: непосредственный // Педагогические науки. - 2018. - № 13. - С. 232-234.

5. Матонин, В.В. Тренды современного образования: геймификация / В.В. Матонин. - Текст: непосредственный // Вестник Бурятского государственного университета. - 2017, вып. 2. - С. 36-40.

Электронные ресурсы:

6. Российская Федерация. Законы. Об образовании в Российской Федерации. Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 (с изменениями и дополнениями). - URL: <https://base.garant.ru/70291362/> (дата обращения: 15.11.2021). - Режим доступа: Справочно-правовая система «ГАРАНТ». - Текст: электронный.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ «СБЕРКЛАСС» В ПРЕПОДАВАНИИ БИОЛОГИИ

Белянина Е.В.,
учитель биологии высшей категории
МАОУ СШ № 55 г. Липецка «Лингвист»

Аннотация: в статье описывается опыт использования платформы «СберКласс» для построения индивидуальной образовательной траектории по предмету биология.

Ключевые слова: персонализированная модель образования; преподавание биологии; уровни освоения содержания; цифровая платформа «СберКласс»; развитие мягких навыков.

Школа должна быть реальной жизнью, в которой основными глобальными вызовами являются шесть ведущих: неопределённость, многозадачность, открытость, цифровизация, вариативность и ускорение. Использование цифровой платформы «СберКласс» способствует личностному росту учащихся, стремлению к решению сложных задач. Дети становятся самостоятельными учащимися, которые способны проводить мониторинг своего прогресса – инструменты для этого заложены в цифровой платформе. Учащиеся уверенно себя чувствуют при работе на платформе, стараются самостоятельно выходить из затруднений, доверяют одноклассникам при работе в группах, не стесняются попросить помощи у одноклассников и учителя в случае затруднений, развивается эмоциональный интеллект, культура взаимного общения.

Мы живем в современном, открытом, быстроменяющемся мире, полном неопределенности, неоднородности, разнообразия культур и возможных сценариев развития будущего. Школа должна быть реальной жизнью, в которой основными глобальными вызовами являются шесть ведущих:

неопределённость, многозадачность, открытость, цифровизация, вариативность и ускорение. Ответом на эти вызовы может стать гибкая система обучения и воспитания, которая позволяет ребенку поддерживать живой интерес к учёбе, стимулировать желание непрерывно учиться, формировать исследовательское и проектное мышление, отбрасывать лишний избыток информации, ориентироваться в потоке информации, использовать мощь искусственного интеллекта для хранения, обработки и анализа цифровых данных, создавать условия для реализации индивидуальных образовательных траекторий, развивать способность к командному взаимодействию, развивать культуру совместной деятельности в учебном и внеучебном процессах.

Этим целям соответствует персонализированная модель образования, ценности которой заложены в цифровой платформе «СберКласс». В персонализированной модели образования учащийся активно участвует в построении собственной образовательной траектории по предмету биология, он является «хозяином» своего процесса обучения и несёт за него ответственность. Учащиеся вместе с учителем определяют цели своего учебного плана и основные вехи продвижения к ним, а также конкретную образовательную траекторию. Учащийся в начале каждого тематического модуля в рамках курса биологии выбирает для себя желаемый уровень – 2.0., 3.0. или 4.0. В педагогической практике за 2020-2021 и начало 2021 учебного года ни один учащийся 5 и 6 класса не выбрал уровень 2.0., все нацелены на успех, на уровень повышенной сложности. Задания на цифровой платформе для 5-6 классов соответствуют основной образовательной программе по биологии, все учащиеся успешно справляются со всеми заданиями уровня 2.0., стремятся выполнить задания повышенного уровня сложности. Очевидно, что использование цифровой платформы «СберКласс» способствует личностному росту, стремлению к решению сложных задач. Дети становятся самостоятельными учащимися, которые способны проводить мониторинг своего прогресса – инструменты для этого заложены в цифровой платформе. Ребенок видит, сколько заданий уже выполнено, сколько еще предстоит выполнить, на каком уровне освоения программы, курса, модуля по биологии он находится. Это позволяет ребенку понять, что вложенные в работу усилия и время дают качественный результат. Учащиеся могут осуществлять рефлекссию своих результатов относительно освоенных знаний и умений. Так, при выполнении заданий на платформе заложены возможности автоматического контроля правильности выполнения заданий базового уровня, есть возможность повторного выполнения задания. Интерфейс платформы создан очень корректно, поддерживает учащегося в случае неудачи, существует система смайликов, которые на понятном современному ребенку языке символов отражают эмоциональное состояние. В цифровой платформе «СберКласс» есть обратная связь, то есть учащийся может уточнить у учителя, в чем его проблемы, почему задание, особенно уровня 4.0. оценивается так, а не иначе. Задания уровня 3.0 и 4.0. предполагают открытые ответы, выполнение

мини-исследований и проектов. Такие задания оценивает учитель и сами учащиеся при защите проектов.

В преподавании биологии в классах, работающих с использованием платформы, существует ряд особенностей. Так, при традиционном преподавании лабораторные и практические работы проводятся одновременно для всех учащихся, а при персонализированном обучении каждый ребенок подходит к выполнению лабораторных заданий в своем темпе, в соответствии со своей образовательной траекторией. К сожалению, пока нет возможности организовать выполнение лабораторных работ в полном соответствии с персонализированным обучением, так как кабинет должен иметь полный набор необходимого оборудования по теме в течение всего времени изучения определенного модуля, приходится вносить коррективы в образовательные траектории учащихся и выполнять лабораторные работы всем классом. Результаты своих наблюдений каждый учащийся обрабатывает самостоятельно в соответствии с выбранным уровнем.

При наполнении модулей цифровой платформы авторы старались сделать подачу материала оригинальной и современной, но не всегда существует баланс между контентом платформы, целями обучения и рамками школьного урока. Неоправданно длинным является видеофрагмент в мотивирующем задании в модуле «Организмы и среда обитания», за яркими образами ускользает учебная цель, поэтому невозможно использовать на уроке, происходит потеря времени. Для таких случаев на платформе предусмотрена возможность самостоятельного создания заданий и модулей, таким образом платформа открывает учителю возможности для творчества, чего лишены другие цифровые платформы.

Исходя из непродолжительного опыта преподавания биологии с использованием цифровой платформы «СберКласс», необходимо отметить, что учащиеся уверенно себя чувствуют при работе на платформе, стараются самостоятельно выходить из затруднений, доверяют одноклассникам при работе в группах, не стесняются попросить помощи у одноклассников и учителя в случае затруднений, то есть развивается эмоциональный интеллект, культура взаимного общения.

Список литературы:

1. Друмин, И.Д. Универсальные компетентности и новая грамотность / И.Д. Друмин, М.С. Добрякова. - Текст: непосредственный // Образовательная политика. - 2019. - №3(79).

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ В БИОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ ШКОЛЬНИКОВ

Беседина Л.А.,
доцент кафедры естественно-математического
образования ОГБУ ДПО КИРО, канд. пед. наук

Аннотация: в статье рассмотрены методические аспекты формирования функциональной грамотности учащихся при обучении биологии. Автор раскрывает особенности формирования компетенций обучающихся, рассматривает особенности заданий естественнонаучной грамотности, рекомендует ресурсы и материалы по формированию функциональной грамотности школьников.

Ключевые слова: функциональная грамотность; естественнонаучная грамотность; характеристика компетенций; задания для формирования функциональной грамотности.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (2021 г.) школа должна создавать условия, обеспечивающие возможность: «формирования функциональной грамотности обучающихся (способности решать учебные задачи и жизненные проблемные ситуации на основе сформированных предметных, метапредметных и универсальных способов деятельности), включающей овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу дальнейшего успешного образования и ориентации в мире профессий» [1, 2].

Функциональная грамотность является основой формирования универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных, коммуникативных). Следует заметить, что функциональная грамотность – это способность человека вступать в отношения с внешней средой и очень быстро приспосабливаться и функционировать в ней. В биологическом образовании школьников, как показывает практика, сотрудничество и деятельностный подход реализуется через компетентностный подход. Главным компонентом образовательного процесса сегодня выступают проектная и исследовательская, практикоориентированная деятельности, основанные на проявлении активности, творчестве, самостоятельности учащихся.

Функциональная грамотность – это компетенции, способность обучающихся к обобщениям, синтезу, интеграции и переносу знаний, готовность и способность действовать с опорой на уже полученные знания по разным предметам в том числе и по «Биологии» и жизненный опыт. Поэтому задача учителя – научить обучающихся использовать полученные знания на практике.

Функциональная грамотность включает в себя: естественнонаучную, читательскую, математическую, финансовую. На уроках и во внеурочной деятельности по биологии у школьников в наибольшей степени происходит формирование естественнонаучной, а также читательской грамотности.

В контексте исследований PISA естественнонаучная грамотность определяется как способность человека занимать гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками (биология, химия, физика) и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями. Учащийся будет способен найти ответы на вопросы в конкретной реальной жизненной ситуации, заданные в проблемном ключе, если уделять особое внимание на уроках и внеурочной деятельности практико-ориентированной, проектной и исследовательской деятельности.

Опыт показывает, что в аргументированном обсуждении биологических проблем может участвовать обучающийся, у которого сформирована естественнонаучная грамотность [3].

Перед педагогом встает вопрос: «Какие компетенции формировать в биологическом образовании школьников?».

В естественнонаучной грамотности выделяют три компетенции (научное объяснения явлений; понимание особенностей естественнонаучного исследования; интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов), которые формируются и развиваются у обучающихся с использованием цифровых образовательных ресурсов [4]. Они позволяют коренным образом изменить организацию процесса обучения учащихся, формируя у них системное мышление; изучать явления и процессы в микро- и макром мире, внутри сложных технических и биологических систем на основе использования средств компьютерной графики и моделирования; представлять в удобном для изучения масштабе различные биологические процессы, реально протекающие с очень большой или малой скоростью. Компетенция представляет собой способность обучающихся демонстрировать опыт освоенных биологических знаний, умений и действий для решения практических и теоретических проблем. Для формирования естественнонаучной грамотности необходимо выделить способности и умения (Таблица 1).

Таблица 1

Способности и умения, формируемые у обучающихся

Компетенции	Способности	Умения, формируемые у обучающихся
Научное объяснение явлений	Применять соответствующие естественнонаучные знания; распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления; делать и подтверждать, научно обосновывать прогнозы; предлагать гипотезы для научного объяснения природных явлений; объяснять потенциальные возможности применения естественнонаучных знаний в жизни.	Распознавать научные описания биологических объектов и процессов; понимать характер происходящих биологических явлений; объяснять биологические процессы; прогнозировать возможные изменения в живой природе; применять биологические знания в жизненных ситуациях.

Понимать основные особенности естественно-научного исследования	Предлагать способы научного исследования проблемы; оценивать с научных позиций предлагаемые способы исследования проблемы; определять и различать вопросы, относящиеся к естественно-научным исследованиям; описывать и оценивать методы научного познания, обеспечивающие достоверность объяснений и надежность данных.	Выделять биологические проблемы, при решении которых используются методы научного познания; формулировать гипотезу биологического эксперимента; определять источники информации и выделять ключевые слова, необходимые для поиска информации о биологическом исследовании, биологических объектах, процессах и явлениях в Интернете и других источниках; формулировать вопросы для проведения биологических исследований; понимать назначение оборудования, используемого для проведения биологического исследования; различать методы проведения наблюдений и биологических экспериментов; анализировать ход и результаты биологического исследования
Интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов	Преобразовывать одну форму представления данных в другую; распознавать в научных текстах допущения, доказательства и рассуждения; отличать аргументы, основанные на научных доказательствах, от ненаучных аргументов; оценивать научные аргументы и доказательства из различных источников; делать выводы на основе анализа и интерпретации научных данных	Интерпретировать научные факты и данные биологических исследований; анализировать результаты биологических экспериментов, представленные виде графиков и диаграмм; выделять дополнительные внешние факторы, влияющие на результаты биологического исследования; использовать оценочные расчеты при анализе научных данных; выявлять научные данные и факты биологических исследований, на которых основаны предположения и доказательства; формулировать научно обоснованные выводы; оценивать последствия применения достижений биологии и биотехнологий в жизни.

Надо отметить, что обучающиеся могут демонстрировать представленные выше компетенции на материале трех типов знаний:

- 1) знание научного содержания о живых системах;
- 2) знание общепринятых исследовательских процедур, а также знание процедуры о методах получения научных знаний;
- 3) знание о возникновении научных представлений в результате обоснования и применения научных методов исследования, а также понимание смысла понятий «наблюдение», «научная гипотеза», «теория».

В педагогической деятельности учителя биологии следует учитывать необходимость формирования у обучающихся личностных качеств, базовых навыков, компетенций, представленных в международном стандарте «Навыки XXI века». Личные качества – это способность обучающихся справляться с изменениями окружающей среды в ситуациях, которые отличаются от учебных. Под базовыми навыками понимается способность учащихся применять знания

и умения для решения повседневных задач в ситуациях, которые отличаются от учебных [1]. Компетенции – это способность обучающихся решать нетипичные задания в ситуациях, которые отличаются от учебных. Следовательно, в урочной и внеурочной деятельности учителя биологии необходимо целенаправленно использовать задания для формирования функциональной грамотности учащихся. Такие задания отличаются от традиционных академических заданий в биологическом образовании школьников. Традиционные академические задания строятся по принципу «от способа – к задаче», то есть проблема отсутствует (есть учебный вопрос), контекст отсутствует или он учебный, охватывает только предметные умения. В построении заданий для формирования функциональной грамотности обучающихся используется принцип «от задачи – к способу»: проблема реальная, явно выраженная; контекст вне учебный; охватывает оцениваемые компетентности. Особое внимание обращаем на умение учащихся решать проблемы (необходим тренинг), акцент делаем на компетентности.

Например,

- Традиционное задание: Опишите, как взаимосвязаны между собой дыхательная и кровеносная системы человеческого организма у глубоководных ныряльщиков.

- Задание на естественнонаучную грамотность: Какие изменения наблюдаются у ловцов жемчуга, полученные в результате тренировок?

- Задание на креативное мышление: в организме глубоководных ныряльщиков должны быть некоторые отличия от организма обычных людей. Какую систему тренировок и/или диету вы предложили бы для людей, которые хотели бы заниматься глубоководным нырянием?

Особенность заданий на формирование функциональной грамотности школьников – это их комплексность (мотивационная часть, задания на оценку различных компетентностей), проблемность и внеучебный контекст, а также неопределенность в способах действий. Задания по функциональной грамотности: задача, поставленная вне предметной области и решаемая с помощью предметных знаний; в каждом из заданий описываются жизненная ситуация, как правило, близкая понятная учащемуся; контекст заданий близок к проблемным ситуациям, возникающим в повседневной жизни; ситуация требует осознанного выбора модели поведения; вопросы изложены простым, ясным языком и, как правило, немногословны; Задания требуют перевода с обыденного языка на язык предметной области; используются иллюстрации: рисунки, таблицы, графики, схемы.

В биологическом образовании обучающихся следует выбирать задания по темам или разделам на формирование функциональной грамотности в следующих направлениях:

- на прояснение смыслов в изученном биологическом материале (поясните смысл с помощью рисунка; выразите с помощью...; приведите примеры; поясните термин или утверждение; определите главное понятие, основной тезис, ключевую идею урока; изобразите... и др.);

- «от задачи – к способу» (проекты, кейсы, моральные дилеммы, ролевые и деловые игры, учебные исследования и др.);
- «PISA-подобные» задания (использовать базу заданий PISA);
- на интеграцию и перенос знаний и способов действий (например, «Где можно применить?»; «Как узнать, кто прав?»; «Как проверить?»; «Как поступить?»; задания на выявление внутрипредметных и межпредметных связей – например, составление текста или предложения с изученными сегодня тремя терминами из различных предметов, игра в ассоциации и др.);
- на разрешение проблем (предложить пошаговые задания).

Читательская грамотность при обучении биологии осуществляется через формирования умений: найти и извлечь биологическую информацию; интегрировать и интерпретировать сообщения текста; размышлять о тексте, оценивать его содержание и форму [5].

В решении заданий по функциональной грамотности необходимо придерживаться системы. На уроках предложить учащимся задания по естественнонаучной и читательской грамотности в соответствии с темой биологического материала. В домашнем задании дать возможность обучающимся решить такие задания (дифференцированные задания), а на уроке только разобрать путь решения и ответ. Следует спланировать внеурочные или элективные курсы, например, «Введение в естественнонаучную грамотность» (на 1 или 2 часа в неделю). Внеурочные занятия позволят организовать тренинг по решению заданий на функциональную грамотность, где школьники будут анализировать длинные тексты и поэтапно учиться решать задания (использовать методические сборники, тренинги издательства «Просвещение»).

Следует обратить особое внимание на формирование и развитие функциональной грамотности через проектную деятельность учащихся. Непременным условием проектной деятельности является наличие заранее выработанных представлений о конечном продукте деятельности, этапов проектирования. На уроках биологии следует отдать предпочтение учебным мини-проектам.

В повышении качества биологического образования школьников необходимо реализовать компетентностный подход. Решая задачи, сформировать умение объяснять или описывать естественнонаучные явления на основе имеющихся научных знаний, а также прогнозирование изменений; развивать умение применять методы естественнонаучного исследования; развивать умение интерпретировать данные и использование научных доказательств для получения выводов; сформировать у обучающихся систему научных знаний по биологическим дисциплинам. Акценты в школьном образовании смещаются в направлении формирования у обучающихся умения творческого подхода к решению проблем, умения критически мыслить, способности к коммуникации и сотрудничеству. Для этого в образовательном процессе по биологии целесообразно формировать у учащихся навык самообразования. Важным направлением развития школьного биологического

образования является применение знаний в приближенных к реальным ситуациям.

Список литературы:

1. Навыки XXI века в российской школе: взгляд педагогов и родителей / М.С. Добрякова, О.В. Юрченко, Г.Г. Новикова; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. – М.: НИУ ВШЭ, 2018.

2. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Приказ Минпросвещения России от 31 мая 2021г. № 287.

3. Суматохин, С.В. Естественно-научная грамотность как цель развития школьного биологического образования // Биология в школе. - 2019. - № 1.

4. Универсальные компетентности и новая грамотность: от лозунга к реальности / Под ред. М.С. Добрякова, И.Д. Фрумина. – М.: НИУ ВШЭ, - 2020.

Электронные ресурсы:

5. Демидова, М.Ю. Естественно-научная грамотность российских учащихся / М.Ю. Демидова, Г.С. Ковалева. Режим доступа: [http:// nmspataru.com/assets/files/estestvennonauchnaya-gramotnost-rossijskih-uchashhihsya.pdf](http://nmspataru.com/assets/files/estestvennonauchnaya-gramotnost-rossijskih-uchashhihsya.pdf)

ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ: ТРУДНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ (ОПЫТ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ)

Бояркина Ю.А.,

канд. пед. наук, доцент,

ГАОУ ТО ДПО «Тюменский областной государственный
институт развития регионального образования»

Ионина Н.Г.,

канд. биол. наук, доцент,

ГАОУ ТО ДПО «Тюменский областной государственный
институт развития регионального образования»

Аннотация: в статье рассматривается культура использования ИКТ, работа Методических абонементов как форма повышения квалификации педагога.

Ключевые слова: трансформация образования; цифровизация; цифровые технологии.

В условиях цифровой трансформации любая цифровизация – культурное оружие, инструмент, средство. А нам необходимо думать о СМЫСЛАХ, для которых предложены эти средства. Цифровая трансформация, сейчас, подобна индустриализации: сначала, техническая революция, а потом социальная. Жизнь в цифровом мире влечет за собой дополнительные отчуждения, которые становятся задачами нового образования. Нередко встречается идиллическое представление о перспективах цифрового общества. Марксистский взгляд на

идиллию цифрового будущего основан на опасениях, что к старым формам отчуждения (от природы, от социального, от восприятия Мира) будут добавлены и его новые формы, связанные с цифровыми технологиями. Эти технологии не обещают нам лучший мир для всех, более счастливый и более безопасный, они предлагают нам лишь решения проблем настоящего. По мнению Выготского, аналоговый мир (в отличие от компьютерного виртуального мира, реальный мир – «аналоговый»), это мир интериоризации (*переход извне внутрь*) и с помощью него нельзя решить вопросы цифровизации образования [1].

Сейчас имеет место очень интересный феномен: при работе учителя с информационно-коммуникативными технологиями (ИКТ) и цифровыми сервисами, профессиональные педагогические знания не имеют смысла, на первое место выходят дидактические и методические компетентности. По сути, все предметные знания теперь можно получить не от учителя напрямую, а из цифровых источников, с обучающих платформ, YouTube, TikTok и др. А вот профессионализм построения урока нового формата возможно только если учитель виртуозно владеет дидактикой.

Образование учителей в области ИКТ изолировано от практики. В настоящий момент была бы очень эффективна интеграция отдельных предметов в дидактику. Учитель должен уметь делать то, что умеют делать ученики, помимо этого, у него должна быть сформирована культура использования ИКТ, осмысленное использование в образовательном процессе и включение в методику построения образовательного процесса, подобно тому, как раньше он пользовался раздаточным дидактическим материалом или дифференцированными карточками с заданиями.

На базе ТОГИРРО, в рамках проведения курсов повышения квалификации, была выявлена проблема, что большинство педагогов испытывают затруднения в связи с изменением своей роли: с транслятора и проверяющего знания на роль модератора, помогающего детям с помощью цифрового медиа осваивать содержание предмета. В сложившейся ситуации наиболее выгодно с позиции оперативного устранения дефицитов педагогов, в Тюменской области зарекомендовала себя такая форма повышения квалификации, как Методический абонемент.

Методический абонемент – это адресная форма повышения квалификации всего коллектива школы, с помощью которой можно оперативно решать возникающие в образовательной организации затруднения и обучать всю педагогическую команду одновременно, проектируя образовательный маршрут повышения профессионализма педагогического коллектива на основе каскадной модели на внутришкольном, межшкольном и региональном уровнях. Базовой единицей в объеме заказа Методического абонемента являются часы. Образовательная организация сама может выбрать подходящий объем часов и распределить их по востребованным мероприятиям.

Принципы обучения:

- концентрация внутренних (педагог и школа) и внешних (муниципалитет, ТОГИРРО, привлечённые специалисты) ресурсов;
- совместная выработка и реализация программ обучения педагогических коллективов в рамках трёхсторонних договоров (школа – муниципалитет – ТОГИРРО);
- понимание всем коллективом целей и задач своей работы, равная ответственность за полученный результат;
- использование актуальных форматов обучения.

Уникальность программ Методического абонемена представляет:

- выбор адресной темы ПК для всего коллектива обусловленной результатом диагностики, образовательных и методических проблем ОО.

Помимо изменения форм повышения квалификации педагогических работников, ТОГИРРО в рамках реализации национального проекта «Образование», осуществляет сопровождение таких региональных проектов в Тюменской области, как: «Современная школа» (в 21 Муниципальном Образовании). С 2018 года реализуется проект по развитию междисциплинарного изучения предметов естественнонаучного цикла и технологии «НаукоЛАБ»: 104 лаборатории в 94 профильных школах (*Данный лабораторный комплекс включает в себя более 155 различных приборов (в том числе цифровых)*). Цель – формирование детско-взрослого онлайн-сообщества, ориентированного на привитие обучающимся навыков продуктивного самовыражения (самопрезентации в Instagram и на YouTube), развитие их познавательного интереса и учебно-исследовательских компетенций в актуальных для региона сферах деятельности. В 2019 году создано 28 центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» (в сельских школах) для обеспечения доступности обучающихся в сельских и отдаленных школах, к современному цифровому оборудованию. А проект «Билет в будущее» объединил 26 муниципалитетов. Более 20 тыс. школьников зарегистрированы на портале. Порядка 10 тысяч детей прошли онлайн-диагностику (проф-пробы (очно и онлайн), онлайн-занятия по профессиям, востребованным в регионе, интерактивные выставки, виртуальные экскурсии на предприятия). 470 человек приняли участие в цифровом фестивале профессий и 115 тыс. человек приняли участие в открытых онлайн-уроках и проф-пробах.

Проект «Цифровая образовательная среда» поспособствовал оснащению школ компьютерным, мультимедийным и презентационным оборудованием (19 школ: Голышмановский ГО, Абатский, Вагайский, Исетский, Ишимский, Омутинский, Уватский, Упоровский, Тобольский, Ялуторовский районы).

Таким образом, педагоги Тюменской области активно используют в своей работе разные цифровые сервисы и платформы. Более 5 лет в нашем регионе используется электронный журнал, электронный дневник, электронное питание и библиотеки. Самые продвинутые в IT педагоги используют инфографику и видео-сервисы, например, QuiverVision (подвижное/трепетное зрение), YoPuppet – ЙоПуппет (марионетка, где оживают персонажи) и др.

Анализ цифровизации в образовании Тюменской области показал, что новые цифровые технологии обладают большим педагогическим потенциалом. Педагоги и учащиеся получили неограниченные возможности для развития своего образовательного пространства и его совместного использования. Несмотря на огромный потенциал цифровых технологий, который востребован в образовании, он используется не в полной мере [2].

Список литературы

1. Бояркина, Ю.А. Повышение квалификации педагогических кадров в современном образовательном пространстве: монография. – Тюмень: ТОГИРРО, 2018. - 168 с.
2. Петрова, Н.П. Цифровизация и цифровые технологии в образовании/ Н.П. Петрова, Г.А. Бондарева. – Текст: непосредственный // Мир науки, культуры, образования. - 2019. - № 5 (78). - С. 353-355.

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ВЫЯВЛЕНИИ И РАСКРЫТИИ ОДАРЕННОСТИ

Бутова А.В.,
учитель биологии, заместитель директора
МАОУ «Лицей 44» г. Липецка

Аннотация: в статье представлен опыт работы учителя биологии по организации междисциплинарной исследовательской деятельности старшеклассников. Обсуждается роль учителя в качестве научного руководителя в работе по выявлению и сопровождению одаренности. Рассматривается вопрос раскрытия и сопровождения одаренности в процессе работы над междисциплинарным ученическим проектом. Дается анализ интеллектуальных и проектных конкурсов для построения индивидуальной образовательной траектории школьника. Приводится анализ мнения педагогического сообщества региона о вопросе организации исследовательской деятельности в школе.

Ключевые слова: проектная деятельность; профессии будущего; одаренность; образовательная траектория.

«Все талантливые дети должны иметь возможность проявить себя, а особо одаренных дополнительно поддержит государство», – подчеркнул В.В. Путин, Президент Российской Федерации, на заседании попечительского совета фонда «Талант и Успех». Важнейшим инструментом решения проблем, связанных с созданием условий для выявления, развития, адресной поддержки одаренных детей, являются долгосрочные государственные целевые программы, которые поэтапно реализуются в России с 1996 года [1]. Федеральный государственный образовательный стандарт второго поколения, на который перешли все российские школы с 2011 года, выдвигает в качестве

обязательного требования для организации занятия (урока) применения технологии системно – деятельностного подхода [3]. Также, согласно ФГОС, ученикам как основной, так и старшей школы необходимо выполнять проекты и заниматься исследовательской деятельностью. Таким образом, функционал учителя, реализующего ФГОС, сочетает работу по развитию, сопровождению одаренности и деятельность по организации выполнения ученического проекта в роли научного руководителя.

Важным звеном в системе поиска и отбора детей с признаками одаренности в федеральном масштабе является всероссийская олимпиада школьников. Из анализа результативности участия школьников во ВСОШ видно, что многие участники не смогли справиться с заданиями того или иного этапа по причине отсутствия должной теоретической подготовки (не владели фактологическими знаниями, лежащими за границами школьного содержания данной предметной области) [5]. Факт низкого результата во ВСОШ не является показателем отсутствия одаренности. Напротив, анализ результативности участия школьников в интеллектуальных, проектных и исследовательских конкурсах показывает наличие высоких результатов у ребят, не проявивших себя во ВСОШ. Одним из таких конкурсов является Всероссийский конкурс проектных работ школьников «Большие вызовы». Организатором конкурса с 2017 года выступает ОЦ «Сириус» фонд «Талант и Успех». Немаловажно, что участие школьников во ВСОШ возможно с четвертого класса, а занятие проектной деятельностью с выходом на конкурсы различного уровня возможно уже для первоклассников.

Концепция ФГОС старшей школы ставит приоритет на профессиональном самоопределении старшеклассников и требует перехода старшей школы на профильное обучение [2]. Профессиональное самоопределение старшеклассников наиболее эффективно в условиях работы над проектом, требующим, кроме глубоких знаний предмета, освоения учеником определенных профессиональных навыков.

Исходя из логики научного познания, методисты выделяют несколько типов ученического проектирования: исследовательское, социальное, бизнес - проектирование, инженерное и информационное. В среднем и старшем звене приоритет отдается исследовательскому проектированию. При выполнении проекта данного типа ученик получает возможность не только выстроить абстрактно всю логику исследования, но и экспериментально подтвердить или опровергнуть выдвинутую гипотезу. Обязательным условием успешности выполнения проекта является понимание автором теоретических аспектов изучаемого явления, процесса, знание принципов применяемых методов и оборудования. Для выполнения данного требования обучающийся под руководством учителя (научного руководителя) изучает дополнительный материал, выходящий за рамки предметного содержания. В результате учащийся получает возможность использовать новые знания не только в рамках данного исследования, но и в других видах деятельности, в частности при решении олимпиадных заданий.

При организации проектной деятельности в школе педагоги обозначают ряд трудностей [4]. Анализ обратной связи от педагогов Липецкой области, проводимый региональным учебно-методическим объединением учителей биологии (ИРО Липецкой области) показывает, что 80% учителей считают определение тематики проектов и материально-техническое обеспечение основными затруднениями.

Психолого-педагогические аспекты выбора темы для индивидуального проекта состоят в правильной мотивации обучающегося, связанной с дальнейшим профессиональным самоопределением. По результатам анализа приемной кампании ВУЗов видно, что наиболее востребованы среди абитуриентов специальности, находящиеся на «стыке наук»: биоинженерия, биоинформатика, редактирование генома [4]. Согласно «Атласу профессий будущего» список специальностей расширится в следующие 20-30 лет. Исходя из этого факта, целесообразно в настоящее время в школе делать акцент на междисциплинарные проекты.

Тематика междисциплинарного проекта может строиться с двух позиций: 1) решается проблема из области прикладных дисциплин (например, медицины) с помощью теоретико-методологического аппарата интегрируемых дисциплин (например, биологии, химии, экологии); 2) решается проблема, поставленная в одной научной области (например, в биологии) с помощью методологического аппарата другой науки (математики, информатики). В процессе работы над междисциплинарным проектом создаются условия для выявления одаренности не путем единой оценки (методами диагностики), а путем раскрытия возможностей отдельной личности, темпов ее развития и особенностей деятельности. В результате ученик, не имеющий глубоких предметных знаний, но руководствующийся сильным мотивом при работе в проекте, получает новые знания, повышает уровень теоретической подготовки и решает конкретную практическую задачу. Впоследствии не исключено, что такой ученик добьется успеха и в олимпиадном движении. Таким образом, может быть выявлена «скрытая одаренность».

Многолетний опыт работы научным руководителем проектов по естественнонаучным дисциплинам для старшеклассников и школьников среднего звена показывает, что наиболее удачно выполняются темы по медицине (в сотрудничестве с лечебными учреждениями, школьным медицинским кабинетом и психологической службой), ландшафтному дизайну (интеграция биологии, экологии и географии), биотехнологические проекты. Задача учителя состоит в определении возможности исполнимости темы с помощью имеющейся материально-технической базы, в поиске партнерских организаций (в эту работу можно привлечь родительскую общественность), в определении содержательного блока теоретического материала и подборе специальной литературы для изучения школьнику. Сотрудничество с партнерскими организациями возможно в рамках проектных конкурсов, проводимых региональными операторами Всероссийских конкурсов «Большие вызовы», «Чтения им. Вернадского», «ЮИОС 2030». Организаторами конкурсов являются ОЦ «Сириус», РАН, Федеральный детский эколого-биологический центр. На региональных этапах конкурсов у образовательных

организаций появляется возможность использовать цифровые платформы этих структур, общаться с экспертами – представителями предприятий региона.

Именно участие в конкурсах позволило МАОУ «Лицей 44» г. Липецка привлечь в качестве партнеров проектной деятельности лечебные и научно-технологические организации [4]. В настоящее время в ОУ курируются проекты естественнонаучной тематики по направлениям: «Врач», «Эколог», «Биотехнолог», «Ландшафтный дизайн», «Фармация». Пятилетний опыт работы в этом направлении дает положительный результат: ежегодно растет число победителей проектных и исследовательских конкурсов, а среди этой группы учащихся выделяются победители и призеры ВСОШ. Ежегодно выпускники лицея поступают на бюджетные места в столичные вузы, пользуясь преимущественным правом победителей олимпиад и интеллектуальных конкурсов. Большинство выпускников продолжают занятия наукой, становясь членами студенческих научных обществ.

Список литературы:

1. Закиров А.А., Берман С.С. Формирование государственной политики в области работы с одаренными детьми и талантливой молодежью в условиях инновационного развития России / А.А. Закиров, С.С. Берман// Вестник Казан. технол. ун-та. - 2014. - №16. – 267 с.

2. Луткин С.С. Воспитательное пространство становления молодого лидера /С.С. Луткин// Вестник Томского госуд. пед. ун-та. - 2010. - №12.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (10-11 кл.) / Мин - во образования и науки Рос. Федерации. - М.: Просвещение, 2014.

Электронные ресурсы:

4. Анализ работы проектного объединения старшеклассников «Школа естественнонаучной культуры за 2020-21 учебный год [Электронный ресурс]- URL: <http://liceum44.ru/316/304/>

5. Протокол заседания Регионального учебно-методического объединения учителей биологии Липецкой области от 24.09.2021[Электронный ресурс].- URL: <https://iom48.ru/uchebno-metodicheskie-obedineniya/>

МЕДИАКОНТЕНТ КАК ОСОБЫЙ ЭЛЕМЕНТ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Валеева Е.Н.,
учитель технологии МБОУ СОШ № 23 г. Липецка

Аннотация: в статье описываются особенности Медийного практикума в предметной области «Технология» по созданию доступных механизмов использования медиаконтента в учебном процессе.

Ключевые слова: модернизация; сервисы; медиаконтент; сайт; обучение.

Модернизация содержания образования в России на современном этапе развития общества не в последнюю очередь связана с инновационными процессами в организации обучения. Особенно в последние годы все чаще нас интересует вопрос применения новых технологий. Это не только новые технические средства, но и новые формы и методы преподавания, новый подход к организации процесса обучения.

Интернет можно рассматривать как ядро цивилизационного развития и как феномен культуры. В сети существует большое количество образовательных ресурсов, рассчитанных на любой возраст, активно развиваются сервисы дистанционного и электронного обучения, возможности медиа, в том числе образовательного контента, предлагаемого различными информационными каналами, используются с целью обучения в школах. Данная функция в детском сегменте Рунета реализуется посредством образовательных порталов, содержащих учебные пособия, электронные учебники по различным предметам, сервисов бесплатных видеоуроков, сайтов учителей.

Настоящие реалии по организации обучения ставят перед нами, учителями, новые задачи по созданию доступных механизмов медиаконтента, созданию образовательных ресурсов, содержащих информацию, не требующую от пользователя взаимодействия с другими посетителями сайта или его создателями.

В настоящее время многие учителя разработали собственные сайты, где размещают обширную информацию о педагогической деятельности. А почему бы не использовать сайты учителей в образовательных целях и открыть доступ к более обширной ученической аудитории.

Медиаконтент на сайте учителя-предметника это визуальная и звуковая информация, различные файлы, таблицы, инфографика, видеоролики, изображения.

Особенность и ценность такого медиаконтента в его уникальности и авторстве. Ученик проявит больше старания и выполнит задание лучше, если услышит и увидит объяснение именно своего учителя, а не преподавателя с образовательных ресурсов.

Работа по созданию медиаконтента началась несколько лет назад с участия в конкурсах, где хотелось представить проектную работу с использованием современных информационных технологий, программ по ландшафтному дизайну, программ по редактированию и обработке фото и видео материала.

В результате освоения программ по созданию и обработке видеоматериалов был собран «Медийный практикум в предметной области «Технология», который был размещен в одноименном разделе учительского сайта. Короткие обучающие ролики позволяют учащимся более детально ознакомиться с практическим учебным материалом предмета.

Созданные видеоматериалы возможно использовать:

1. На уроках при изучении темы, индивидуального повтора.

2. При организации дистанционного, индивидуального обучения.
3. Возможность взаимодействия друг с другом в образовательных целях.

Также видеоролики можно размещать на ресурсе Ютуба и предоставлять ссылку в электронном дневнике учеников в разделе «Дополнительные материалы» для повторения или самостоятельного изучения материала дистанционно.

Использование медиаконтента учителями позволит:

- выстраивать структуру урока, эстетически его оформлять, насыщать урок видеосюжетами, звуковым сопровождением слайдов и т.п.;
- организовывать интерактивное обучение с использованием телевидения, интернета и других средств массовой информации, включающих видео, звук, текст, графику, анимации и моделирование;
- реализовывать проектную деятельность, например, делать фотографии, открытки, видеофильмы и т.д. с использованием специального программного обеспечения компьютера;
- проводить индивидуальную работу с учащимися, используя средства индивидуального пользования такие как телефон, электронную почту.

Цель современного образования – увеличение количества индивидуальных и коллективных инструментов, способствующих, упрощающих, расширяющих возможности получения и передачи новых знаний, становится всё более актуальной по мере развития современных информационных технологий. В процессе коммуникации, направленной на обучение, именно информация становится содержательным и смысловым аспектом, служит связующим звеном между взаимодействующими субъектами образовательного процесса – учителем и учеником, учителями между собой, двумя или группой учеников. Важно отметить, что взаимосвязь между медиа и аудиторией трансформируется в Интернете: из формулы «многие – многим» в формулы «многие – мне», «я – многим».

Список литературы:

1. Губанова, А.Ю. Медиаконтент для детей как элемент образовательного процесса / А.Ю. Губанова. - Текст: непосредственный // Медиаобразование. - 2017. - № 2. - С. 158-166.
2. Зубков, И.Г. Информационный медиаконтент в интернете: современная специфика и ключевые характеристики: специальность 10.01.10 «Журналистика»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата филологических наук / Зубков Иван Георгиевич; Российский университет дружбы народов. - Москва, 2014. - 17 с. Библиогр: с. 16-17. Место защиты: Российский университет дружбы народов. - Текст: непосредственный.

Электронные ресурсы:

3. Барсунаева, Э.В. Место медиатехнологии в образовательном процессе / Э.В. Барсунаева. - Текст: электронный // URL: <https://www.sites.google.com/site/icsevscao/materialy/innovacionnye-processy-v-obsem-i-professionalnom-obrazovanii/mesto-mediatehnologii-v-obrazovatelnom-processse-skolnikov> (дата обращения: 16.11.2021).

ОБНОВЛЕНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ» В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Гончарова А.Н.,
преподаватель кафедры информационно-математического
и естественнонаучного образования
ГАУДПО ЛО «Институт развития образования»

Аннотация: в статье представлена информация о преобразовании предметной области «Технология» в условиях цифровизации образования. Описаны некоторые Интернет-ресурсы, позволяющие учителю подготовить образовательный контент и организовать процесс обучения в дистанционном формате.

Ключевые слова: обновление содержания и методов обучения предметной области «Технология»; блочно-модульная структура; цифровые технологии; цифровые платформы и сервисы; центры гуманитарного и цифрового образования «Точка роста».

Современный этап модернизации российского образования определяется принятием новых документов, регламентирующих образовательный процесс в инновационном формате: Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» (в последней редакции от 02. 07. 2021), где прописан порядок перехода на дистанционное образование (в случае чрезвычайных ситуациях), обновленный ФГОС ООО и др.

Соответственно, и технологическое образование в настоящий момент находится в состоянии качественных преобразований. Обновление предполагает изменения не только в содержании предмета, но и в совершенствовании методов обучения.

Так, в содержании предметной области уменьшается доля традиционных материальных технологий и всё больше увеличивается доля современных, в том числе цифровых. Если раньше использовались ручные инструменты, например, при построении чертежей, то сейчас это происходит с использованием компьютерных программ КОМПАС-3D, AutoCAD, для планировки интерьера жилого дома – Sketch Up, Sweet Home 3D, Дизайн Интерьера 3D. Широко применяются станки лазерной резки на уроках технологии (в образовательных центрах «Точки роста»). Таким образом, происходит синтез материальных и информационных технологий, а соответственно интеграция предметов «технология» и «информатика».

Содержание предметной области «Технология» в обновленном формате выстроено в блочно-модульной структуре, что обеспечивает возможность вариативного и уровневого усвоения тематических блоков и образовательных модулей рабочей программы, учитывает познавательные потребности обучающихся, профессионально-педагогические компетенции учителя, уровень материально-технического и ресурсного обеспечения образовательной

организации и специфику научно-технологического развития региона [2]. Этому формату соответствует примерная рабочая программа по «технологии», разработанная Институтом стратегии развития образования Российской Академии образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г.), которая сейчас проходит апробацию и обсуждение на сайте Института [1]. В неё включены инвариантные (обязательные для обучения) и вариативные модули (которые не должны превышать 30% объема содержания учебного материала).

Ключевой фигурой процесса образования был и остаётся учитель, уровень профессионализма которого и определяет в большей степени результаты и качество обучения.

Современные реалии таковы, что учитель должен уметь организовать учебный процесс не только в привычном очном формате, но и в дистанционном.

Как показали результаты исследования Mail.ru Group и платформы «Учи.ру», 84% российских педагогов уверены: учитель должен в совершенстве владеть цифровыми технологиями [4]. На фоне пандемии, заставившей всех перейти в онлайн, 74% учителей стали использовать их чаще. И больше половины (53%) планировали делать это так же активно и после возвращения школьников за парты.

Все больше учителей понимают важность и полезность цифровых технологий в учебном процессе: они мотивируют и вовлекают учеников (об этом говорят 38% педагогов), повышают привлекательность уроков (также 38%) и экономят время (13%).

Для чего же нужны цифровые технологии?

Цифровые технологии сегодня:

- это инструмент эффективной доставки информации и знаний до обучающихся;
- это инструмент создания учебных материалов;
- это инструмент эффективного способа преподавания;
- это средство построения новой образовательной среды: развивающей и технологичной.

Онлайн-опрос и другие цифровые инструменты помогают вовлечь в учебный процесс всех учащихся, в том числе застенчивых, не уверенных в своих силах, обычно не проявляющих инициативу. Анализ данных позволяет педагогу легко и быстро выявлять затруднения каждого ребенка и вовремя оказывать помощь, легко скорректировать работу каждого ученика или работу в группе. Онлайн-системы позволяют регулярно получать обратную связь. Цифровая школа дает каждому безграничные возможности: ребенок сам может выбирать для себя источники знаний.

Хотим мы того или нет, цифровизация неизбежно затрагивает нашу повседневную жизнь, детей, родителей, общество в целом. Уже выросло целое поколение, которое не представляет свою жизнь без электронных гаджетов,

ежедневного выхода в онлайн, общения и учебы в сети. И задача учителя – направить использование этих гаджетов в образовательное русло.

Может предмет «Технология» меняется не так быстро, как хотелось бы, но «большой путь, как известно, начинается с маленького шага».

Если одни технологии только осваиваются, то другие уже прочно вошли в нашу жизнь и помогают учителю в работе.

Представить школу без электронной доски и интернета сегодня очень сложно. Также трудно представить себе педагога, который ни разу не воспользовался услугами бесплатного видеохостинга YouTube. Фактически, YouTube давно уже стал одним из ключевых цифровых ресурсов российского образования. Учителя технологии активно используют видеоролики при изучении различных тем и особенно таких, в которых необходимо продемонстрировать работу современного оборудования или применение новых материалов (например, строительство домов с помощью 3D-принтера).

Стали привычными и используются всё активнее такие средства коммуникации как WhatsUp, Viber, Telegram, которые позволяют общаться с обучающимися и их родителями. Огромным преимуществом такого общения является возможность оперативной доставки контента сразу всем членам группы.

Для проведения уроков в дистанционном формате широко используются следующие цифровые ресурсы:

- Zoom – хорошо известная всем облачная платформа для проведения онлайн-уроков, а также не менее известный вариант – Skype. Пандемия «научила» с помощью этих платформ проводить не только уроки, но и семинары, педсоветы, родительские собрания.

- электронные образовательные платформы «Учи.ру» и «Российская электронная школа», где представлен школьный курс интерактивных уроков. Однако, анализ образовательных онлайн-платформ показал, что учебный материал по предмету «Технология» представлен не в полном объеме, а лишь фрагментарно.

Поэтому становится необходимым умение учителя создавать собственные интерактивные уроки для дистанционного преподавания технологии. И помогут ему в этом цифровые сервисы:

- онлайн-доски, такие как Padlet или Trello, которые могут стать образовательной платформой для размещения учебного материала, проведения некоторых видов практических работ, демонстрации и обсуждения работ учащихся. С помощью доски Trello можно организовать проектную деятельность учащихся и осуществлять связь не только с ними, но и родителями. Процесс работы учащихся над проектом становится «прозрачным»: учитель видит кто, что именно и когда сделал; кто активно работает, а кто «ушёл в ждущий режим». Система автоматически пошлёт напоминание ученику если истекает срок выполнения проекта или задачи. Также Trello – необходимый помощник в организации различных мероприятий (классных часов, викторин, конкурсов, экскурсий и др.).

- LearningApps.org является приложением для поддержки обучения и процесса преподавания с помощью интерактивных модулей, проверки знаний с помощью интерактивных тестов. Преимуществом LearningApps.org перед другими подобными приложениями является то, что созданными заданиями можно поделиться.

- CORE – Российская адаптивная онлайн-платформа конструирования образовательных материалов и проверки знаний с аналитической системой выработки индивидуальных рекомендаций для пользователей. Данный конструктор позволяет создавать собственную библиотеку учебных материалов и уроков. На платформе существует возможность проверки знаний и обратная связь (учитель-ученик). Конструктор интегрирован с контентом LearningApps.org и видеохостингом YouTube, что позволяет легко и быстро переносить интерактивные задания и видео-ролики на платформу Core, т.е в структуру урока.

- Kahoot – это сервис для создания онлайн викторин, тестов и опросов. Ресурс может эффективно использоваться в дидактических целях.

И это далеко не полный перечень цифровых ресурсов. Теперь, когда в школах внедряется уже целый ряд цифровых образовательных инструментов, у каждого учителя есть свои предпочтения.

Если учителя ещё спорят о необходимости цифровизации школьного образования, то руководящие структуры уже решили этот вопрос. В России создана и официально запущена бесплатная образовательная социальная сеть «Сферум», которая позволит:

- совершать звонки с возможностью демонстрации экрана и без ограничений по времени;
- проводить полноценные онлайн-занятия или гибридные уроки (онлайн+офлайн);
- общаться и обмениваться файлами в чатах;
- размещать образовательный контент, фото- и видеоотчёты с мероприятий;
- проводить совещания и встречи педагогического состава.

На данный момент «Сферум» проходит апробацию в 15 регионах Российской Федерации.

Несмотря на изменения в содержательном наполнении предмета и обновления методического обеспечения, остается необходимым наличие эффективной практической деятельности учащихся на уроках «Технологии». Поскольку именно практическая деятельность способствует развитию инициативности, изобретательности, гибкости мышления наряду с традиционным формированием технологических навыков.

Сейчас очень много говорят о развитии функциональной грамотности учащихся. И именно технология, как никакой другой предмет призвана научить школьников применять на практике теоретические знания, полученные в том числе и при изучении других предметов.

Организация практических работ, объем которых составляет 70-75% от общего урочного времени, – это основная проблема, с которой столкнулись

учителя технологии в условиях дистанционного обучения. Но используя выше перечисленные цифровые сервисы и инструменты, можно подготовить и провести практические работы также эффективно, как и в обычном режиме.

Сегодня неоспоримое преимущество в освоении цифровых технологий перед другими школами имеют образовательные центры «Точка роста», т.к. их кабинеты оснащены современным оборудованием, которое даёт возможность увлекательно изучать основы 3D-моделирования и 3D-печати, основы робототехники, научиться управлять квадрокоптером, а также использовать возможности виртуальной реальности в образовательном процессе.

В нашей области работают 93 центра гуманитарного и цифрового образования «Точка роста», открытых в рамках национального проекта «Образование».

В настоящее время инфраструктура Центров используется во внеурочное время как общественное пространство для развития общекультурных компетенций и цифровой грамотности населения, шахматного образования, проектной деятельности, творческой, социальной самореализации детей, педагогов и родительской общественности.

Несмотря на то, что Центры работают всего третий год, уже есть результаты. На региональных семинарах педагоги делятся опытом своей работы, проводят мастер-классы, участвуют в межрегиональных конкурсах и Всероссийских форумах: успешный опыт Липецкой области был представлен на I Всероссийском форуме Центров «Точка роста» в Москве, который собрал 2,5 тысячи участников из 50 регионов страны [3]. Победители конкурсного отбора в рамках III Межрегионального Форума центров образования цифрового и гуманитарного профиля «Точка роста» «Современная школа – ключ к успеху каждого ребенка» представляли Липецкую область на II Всероссийском форуме центров «Точка роста» в г. Владимире.

Но цифровые технологии не могут быть целью образования. Это всего лишь дополнительное средство, которое дает учителю принципиально новые и практически неограниченные возможности для осуществления продуктивной образовательной деятельности.

Электронные ресурсы:

1. Институт стратегии развития образования. Рабочие программы. [Электронный ресурс]. - URL: https://edsoo.ru/Primernie_rabochie_progra.htm (дата обращения: 10.09.2021).

2. Методические рекомендации для руководителей и педагогических работников общеобразовательных организаций по работе с обновленной примерной основной образовательной программой по предметной области «Технология» (утв. Минпросвещения России 28.02.2020 N МР-26/02вн) [Электронный ресурс]. - URL: (дата обращения: 10.09.2021).

3. Моргачева Т.Н. «Точка роста» как вектор современного развития школы» / Т.Н. Моргачева, А.Н. Гончарова // Журнал РОСТ. - 2019. - №40. - С. 21-24.

4. Цифровой учитель: как педагогам вовлекать учеников с помощью технологий. РБК. Тренды. [Электронный ресурс]. - URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/6052069e9a7947035eec2cd2> (дата обращения: 10.08.2021).

РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ ФОРМИРУЮЩЕГО ОЦЕНИВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕСУРСОВ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ «СБЕРКЛАСС»

Денисова А.А.,
учитель биологии МБОУ Лицея №1 им. Героя Советского Союза
Б.А. Котова г. Усмани

Аннотация: в статье рассматривается использование потенциала цифровой платформы «СберКласс» для решения задачи усвоения обучающимися предметных знаний, эффективного формирования у них метапредметных и личностных универсальных учебных действий. Описывается опыт преподавание биологии на основе сочетания формата персонализированной системы обучения и технологии формирующего оценивания.

Ключевые слова: персонализированная система обучения; цифровая платформа «СберКласс»; формирующее оценивание; учебные цели; индивидуальный оценочный лист.

Современная система отечественного образования делает особый акцент на необходимости создания условий, в которых ученик может не только реализовать свой потенциал, получить базовые или углубленные предметные знания и навыки, но и выступить в роли равноправного партнера образовательного процесса.

Эти стратегические цели могут быть достигнуты благодаря широкому применению технологии формирующего оценивания, которая основана на помещении личности ученика в центр образовательного процесса и одновременно на наполнении этого процесса действием и живой практикой. Такое обучение создает для него возможность свободы и инициативы за счет реализации проектных, исследовательских, творческих форм учебной работы, предполагающее его партнерство и сотрудничество с учителем, т.е. такое обучение (или учение), в котором ученик становится его субъектом. Система формирующего оценивания дает возможность определить, насколько успешно усвоен тот или иной учебный материал, сформирован тот или иной практический навык, т.е., другими словами, – возможность сверить достигнутый учащимся уровень с определенным минимумом требований, заложенных в тот или иной учебный курс. Данная система оценивания фиксирует как изменения общего уровня подготовленности каждого учащегося, так и динамику его успехов в различных сферах познавательной деятельности (усвоение и обработка информации, творческое представление своих мыслей и образов и т.д.), что позволяет получить более рельефную картину успехов и неудач учащихся на пути получения образования. В систему оценивания заложен механизм, поощряющий и развивающий самооценивание учащихся своих достижений, а также рефлексия происходящего с ним в ходе учебного процесса. При этом учащийся, производящий самооценивание, имеет

возможность сопоставить результаты, к которым он пришел, с оценкой учителя за счет постоянной обратной связи «Учитель-ученик», «Ученик-учитель», «Ученик-ученик».

Еще одним ключевым пунктом формирующего оценивания является постановка разноуровневых учебных целей с предоставлением возможности учащимся самостоятельно выбрать эти цели, сопоставляя с собственными представлениями о значимости этих целей лично для себя и возможности их достижения [1].

Для организации учебных занятий в соответствии с ключевыми принципами формирующего оценивания была задействована цифровая платформа «СберКласс».

«СберКласс» – персонализированная форма образования, а также комплексная среда, которая создана с целью взаимодействия участников учебного процесса. Цель программы – организовать образовательный процесс удобно и результативно, чтобы каждый ученик смог получать индивидуальное, актуальное, интересное ему образование. Ученик может самостоятельно составлять план своего обучения, выбирать интересующие его цели, расставлять приоритеты. У него есть право выбора задач, методик их разрешения и проверки. Также учащийся может обучаться как персонально, так и в небольшой группе, мотивируя при этом самого себя, и остальных учеников. Эти характеристики в большинстве определяются учеником, а при персональном обучении – учителем, учитывая личностные особенности учащегося [2].

В Лицее №1 города Усмани изучение тематических модулей цифровой платформы по курсу биологии в пятом и шестом классах эффективно дополняет традиционную форму классных занятий. Каждый ученик при первом знакомстве с модулем знакомится с мотивационным заданием, которое призвано вызвать интерес к изучаемому материалу. Далее ученик выбирает персональную учебную цель, оценивая свои возможности в достижении этой цели. Персонализация на данном этапе проявляется в предоставлении выбора разноуровневых учебных целей. Базовый уровень 2.0 предполагает достижения уровня простейшего понимания и действий по образцу, которые затем складываются в более сложное действие, характерное для уровня 3.0. Уровень 3.0 – целевой уровень. Учащиеся должны уметь анализировать и применять изученное к различным примерам. Синтез нескольких простых элементов. Уровень 4.0 – исследование, проектирование, перенос знаний и умений в другой предмет или дисциплинарную область, синтетическое (охватывает разные темы одного предмета) или междисциплинарное умение, применение знаний в практических ситуациях [4].

Усвоению учебного материала способствует богатое иллюстративное дополнение и видеоролики, а также разнообразные задания, которые помогают как изучению программного материала, так и подготовке к выполнению проверочных заданий. Часть заданий проверяется автоматически в онлайн режиме, что дает возможность ученику на месте оценить самому успешность или неуспешность собственной учебной деятельности на уроке. Более сложные

задания с развернутым ответом проверяются учителем, но результаты проверки доступны ученику на его личной странице. Это также создает возможность отслеживать динамику своих достижений, используя различные формы самооценки: я могу воспроизвести решение, я понимаю и могу применить решение в усложненной ситуации, я могу проанализировать ситуацию и применить решение в незнакомой ситуации. Это позволяет обучающемуся увидеть траекторию своего движения, оценить реальный уровень [3].

Формат работы цифровой платформы в лицее был дополнен введением оценочных листов, которые содержат базовые критерии, по которым ученик знакомится с тем учебным объемом, который предусмотрен разноуровневыми учебными целями, критерии, по которым будет проводится процедура самооценки и диагностические работы. Использование оценочных листов позволило сделать этап выбора учебной цели более осознанным, а отслеживание индивидуальной траектории более объективным.

Так при разработке и внедрении учебного модуля «Среды обитания» для пятого класса были сформулированы следующие учебные цели:

4.0: Проводить исследование по изучению организма, обитающего в разных средах. Проследить связь между деятельностью человека и изменением природных сообществ. Создавать задания с использованием интерактивной карты и Интернет ресурсов.

3.0: 3А. Выявлять причинно-следственные связи между строением организма и средой обитания.

3Б. Устанавливать связь между условиями природных зон и растительным и животным миром.

2.0: 2А1. Определять понятие «среда обитания»; называть основные среды обитания: водную, наземно-воздушную, почвенную, организменную.

2А2. Характеризовать особенности условий сред жизни.

2А3. Называть признаки приспособления организмов к водной среде обитания.

2А4. Называть признаки приспособления организмов к наземно-воздушной среде обитания.

2А5. Называть признаки приспособления организмов к почвенной среде обитания.

2А6. Называть признаки приспособления организмов к организменной среде обитания.

По выбранным учебным целям были предложены задания и индивидуальные оценочные листы с трехбалльной системой оценивания: «3» – высокий уровень; «2» – средний уровень; «1» – низкий уровень.

Задания уровня 2.0. Используя иллюстративный материал выделить четыре среды обитания, распределить по этим средам, предложенные участниками группы, организмы. Выделить у обитателей разных сред обитания особенности внешнего строения и поведения, обеспечивающие возможность обитания в определенной среде [5].

Таблица 1

Индивидуальный оценочный лист для уровня 2.0.

№ п/п	Раздел курса	Критерии оценивания	Результаты самооценки		Оценка педагога
			На начало изучения темы (раздела)	На конец изучения темы (раздела)	
1	Жизнь организмов на планете Земля	Назвать четыре среды обитания			
2		Характеризовать отличительные особенности сред обитания			
3		Назвать типичных обитателей четырех сред обитания			
4		Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности основных обитателей четырех сред обитания			

Задания уровня 3.0. Проанализировать особенности внешнего строения представленных в иллюстрациях животных, соотнести их с различными природными зонами. Для этого использовать географическую карту, данные о сезонных колебаниях температуры и влажности в данных зонах, используя Интернет ресурсы узнать об особенностях жизнедеятельности представленных животных [7].

Таблица 2

Индивидуальный оценочный лист для уровня 3.0.

№ п/п	Раздел курса	Критерии оценивания	Результаты самооценки		Оценка педагога
			На начало изучения темы (раздела)	На конец изучения темы (раздела)	
1	Жизнь организмов на планете Земля	Выделить в пределах наземно-воздушной среды различные природные зоны, используя географическую карту			
2		Характеризовать отличительные особенности условий обитания в этих зонах, используя справочный материал о климатических особенностях выделенных природных зон			
3		Назвать типичных обитателей описываемых природных зон и выделить особенности их строения и жизнедеятельности, приспособленные к условиям обитания			

Задания уровня 4.0. Создать проект на тему: «Как влияет изменение среды обитания в результате деятельности человека на животных данной среды». Цель: «Установить связь между изменением среды обитания вследствие деятельности человека и вымиранием видов» [6].

Задачи: 1. Выяснить к каким изменениям сред обитания приводит деятельность человека.

2. Собрать информацию об изменении численности отдельных видов, обитающих на территории своего региона за определенный промежуток времени.

3. Предложить способы сохранения и восстановления численности исчезающих видов.

Таблица 3

Индивидуальный оценочный лист для уровня 4.0.

№ п/п	Раздел курса	Критерии оценивания	Результаты самооценки		Оценка педагога
			На начало изучения темы (раздела)	На конец изучения темы (раздела)	
1	Жизнь организмов на планете Земля	Выявить характер изменения человеком среды и мест обитания отдельных видов живых организмов			
2		Изучить данные об изменении численности редких и исчезающих видов на территории своего региона			
3		Изучить данные об изменении численности редких и исчезающих видов на территории своего региона			
4		Представить результат в виде исследовательского проекта			

Таким образом, в преподавании биологии в пятых и шестых классах объединены технологические приемы формирующего оценивания и формат занятий, предлагаемых цифровой платформой «СберКласс».

Список литературы:

1. Крылова, О.Н. Приемы формирующего оценивания. Методический конструктор / О.Н. Крылова, Е.Г. Бойцова – М.: Русское слово, 2016.

2. Пинская, М.А. Формирующее оценивание: оценивание в классе / М.А. Пинская. – М.: Логос, 2012.

3. Фишман, И.С., Голуб Г.Б. Формирующая оценка образовательных результатов учащихся / И.С. Фишман, Г.Б. Голуб – СПб.: Учебная литература, 2012.

4. Современная цифровая образовательная среда в РФ. URL: <http://neorusedu.ru/about> (дата обращения: 12.03.2020). - Режим доступа: свободный.

5. Витвицкая Л.А., Студеникина О.В. Реализация дистанционного обучения в инклюзивном образовании // Вестник ОГУ. Оренбург, 2016.- № 12 (200). - С. 9-12.

Электронные ресурсы:

6. О приоритетном проекте «Цифровая школа». URL: <http://government.ru/projects/selection/693/30822/> (дата обращения: 12.03.2020). - Режим доступа: свободный.

7. Реализация доступа к онлайн-курсам по принципу «одного окна». URL: <http://neorusedu.ru/activity/realizatsiya-dostupa-k-onlayn-kursam-po-printsipu-odnogo-okna> (дата обращения: 12.03.2020). - Режим доступа: свободный.

ПРЕПОДАВАНИЕ БИОЛОГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ШКОЛЬНОЙ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ «СБЕРКЛАСС»

Землянская Н.Е.,
учитель биологии и химии МАОУ СШ №51 г. Липецка

Аннотация: в статье описывается решение проблемы освоения цифрового мира и применение новых технологий в образовании с использованием платформы «СберКласс». Показана персонализированная модель образования при выстраивании траектории личностно-ориентированного обучения.

Ключевые слова: цифровая платформа; СберКласс; персонализированная модель образования; учебный модуль; мотивация.

На сегодняшний день происходят глобальные процессы цифровизации и информатизации. Информатизация становится реальностью современной жизнедеятельности индивидов. Стоит обратить внимание, что система образования также становится участником процесса цифровизации и информатизации. Перед учителем встает проблема освоения цифрового мира и применение новых технологий в образовании. Основной задачей становится – развитие личности ученика, его универсальных компетенций и высоких академических результатов. Для решения данной задачи подходит цифровая платформа «СберКласс». Персонализированная модель образования – это ответ на вызовы 21-го века. «СберКласс» предлагает исследовать возможности ПМО, выстроить траекторию личностно-ориентированного обучения и сформировать новую культуру школы как образовательного сообщества, где каждый влияет на каждого.

В цифровой платформе учитываются потребности ученика. Потребности ученика – построение персонализированной образовательной траектории. Ученик-субъект хозяин своих действий: ставит собственные цели, выбирает время и способ выполнения заданий (индивидуальную или групповую работу), решает задачи, отвечает за результат.

На платформе есть уникальные задания, которые помогают в реализации данной цели. Материалы на платформе соответствуют государственным стандартам. Задания на «СберКлассе» можно выполнять онлайн и офлайн, на уроке в школе или дома. А ещё платформа напоминает ребёнку, когда нужно сделать перерыв, чтобы не проводить слишком много времени за компьютером. Все это делает ребёнка более активным и мотивированным, а значит, помогает лучше учиться.

Потребности учителя – планировать уроки, использовать готовые задания или создавать свои, использовать разные способы проверки заданий, следить за прогрессом учеников и давать адресную обратную связь. Меньше тратить времени на рутину и больше – на развитие учеников, наставничество и творчество. Учитель может сочетать традиционный урок обучения с новыми технологиями. Применять педагогику сотрудничества и технологии уровневой дифференциации. Материал на платформе представлен модулями. Известно,

что модульное обучение, когда учебный материал разбит на информационные блоки-модули. Крупные блоки помогают ученику понять идеи и закономерности предмета.

Технология основана на деятельностном подходе, ориентирована на личность каждого ученика. Предполагается самостоятельная деятельность обучающихся в освоении материала [3].

Модульное планирование имеет ряд преимуществ:

- возможность использовать внеурочное время: большинства учебных целей невозможно достичь качественно за один урок;
- возможность пройти все необходимые для достижения учебной цели этапы;
- возможность увидеть и реализовать большие идеи как для педагога, так и для учащихся;
- целостное восприятие целей, хода и объёма работ, образ результата;
- возможность дополнять учебный модуль вариативными материалами, не нарушая при этом общую структуру [1].

Для лучшего освоения модуля создаются буклеты. Пример буклета по модулю: «Отделы растений» 6 класс.

Модуль: «Отделы растений»	Циклы водорослей
Базовая идея: Многообразие растений — результат различных способов адаптации к условиям среды благодаря эволюции.	<u>Жизненный цикл споровых</u>
Проблемный вопрос: Как разным группам растений удаётся существовать вместе?	<u>Голосеменные растения</u>
Типовое распределение заданий по урокам (10 уроков)	<u>Покрывосеменные растения</u>
1 урок. Мотивирующее задание	Проверочные задания- выполнить 1 из 2
2 урок. 2A1	Особенности растений. Вариант I (пять баллов)
3 урок. 2A1, 2A2	Особенности растений. Вариант II (пять баллов)
4 урок. 2A2	A2. По приведённым признакам или изображениям отнести растение к соответствующему отделу, классу.
5 урок. 2A2, 2A3	Учебные задания- выполнить 4 из 4
6 урок. 2A3	Термины (четыре балла)
7 урок. 2A3, 2B1	Определение отдела растений (пять баллов)
8 урок. 2B1	Двудольные или однодольные
9 урок. 3A	Определи растения
10 урок. 3B	Проверочные задания- выполнить 1 из 2
Уровень 2.0	Я вас знаю. Вариант I (пять баллов)
A1. Называть особенности строения и размножения низших и высших растений.	Я вас знаю. Вариант II (пять баллов)
Учебные задания- выполнить 4 из 6 (не оцениваются)	A3. Назвать значение каждого отдела растений в природе и жизни человека.
Отличия высших и низших растений	Учебные задания- выполнить 1 из 2
Отделы растений	Значение растений
	Зачем нужны мхи?
	Проверочные задания- выполнить 1 из 2
	Роль растений I (пять баллов)
	Все растения нужны, все растения важны I (пять баллов)
	B1. Перечислять примитивные и продвинутые признаки отделов растений.
	Учебные задания - выполнить 1 из 3
	Происхождение растений (Т)

Рис. 1. Фрагмент буклета «Отделы растений».

Прогрессивность наземных растений (пять баллов)

Древняя флора

Проверочные задания- выполнить 1 из 2

Признаки растений. Вариант I (пять баллов)

Признаки растений. Вариант II (пять баллов)

Замечания.

Уровень 3.0

3А. Сравнивать и описывать особенности строения растений основных систематических групп.

Учебные задания – выполнить 2 из 2

Будьте осторожны!

Ботаническая забава

Лабораторная работа. Внешнее строение растения

Проверочные задания- выполнить 1 из 2

Рассказ с ошибками (пять баллов)

Руководство к действию (пять баллов)

3Б. Оценивать степень примитивности и прогрессивности представителей разных отделов растений.

Учебные задания-выполнить 2 из 2

Выше всех

«Отсталые» отделы

Проверочные задания- выполнить 1 из 2

Водное растение рода Рдест

Опасные водоросли

Уровень 4.0

Проводить исследование, анализ многообразия растений и предоставлять результат различными средствами информации.

Проверочные задания- выполнить 1 из 2

Приспособления растений (пять баллов)

Растения нашего края (пять баллов)



Рис. 2. Фрагмент буклета «Отделы растений».

Необходимо отметить, что это отнимает много времени, но результат является значимым и важным. По сути буклет – это модуль, который можно «подержать в руках». Ученик создает свой маршрут, видит какие задания обязательны для выполнения, какие оцениваются.

Важным звеном при работе со средствами цифровой платформы «СберКласс» является доверительный стиль взаимоотношений между учителем и учеником. Дети не боятся отвечать, высказывать свои предположения, ошибаться. Ребенок растет с положительным отношением к обучению, ему интересно познавать, его самооценка остается стабильной, и он уверен в своих силах. Полноценная учебная деятельность учеников формируется на основе познавательного интереса.

Познакомимся с этапами работы на платформе.

Первый этап – мотивация.

Мотивирующее задание. Цель мотивирующего задания вызвать интерес к изучаемому модулю.

Первоначально все направлено на создание «Социальной валюты» (желание поделиться с друзьями и семьей полученной информацией); расширение кругозора ученика в различных сферах жизни (экология, искусство, кино, музыка и проч.), а затем учащиеся приходят к профориентации. Большинство заданий имеет практическую направленность.

Работу можно организовать индивидуально, фронтально или групповую.

Информация – вопросы. Проверка по ключам.

Следующий этап – планирование.

Дети самостоятельно знакомятся с целями и системой заданий на платформе, при необходимости задают вопросы. Сами создают персонализированный учебный план на модуль.

Этап реализации.

Задания распределены по уровням.

Уровень 2.0. Задания репродуктивного характера.

Большинство заданий этого уровня обязательны для выполнения. Их необходимо сделать для получения минимум знаний.

До 90% авто или самопроверка. Ученик сразу видит результат. Это тоже мотивирует учащихся.

Необходимо помнить, что обучение не только предметные знания, но и формирование гибких навыков – умение общаться, нестандартно мыслить, принимать решения, работать в команде – сегодня нужны в любой отрасли, чтобы на выходе быть востребованным на рынке труда как профессионал.

Задания платформы позволяют их развивать.

Задания уровня 3.0 (целевой уровень) – анализ и синтез полученной информации; решение задач; проведение лабораторных работ. В рамках ОГЭ уровень данных заданий может соответствовать заданиям из второй части. Среди таких заданий также встречаются задания формата PISA.

Задания уровня 4.0 – это проектные, творческие задания или исследования, сложные задачи на применение умений в незнакомой ситуации и активное использование межпредметных связей. На «СберКлассе» много заданий, которые выполняются в парах или группах. Командная работа помогает развить важные навыки и раскрыть потенциал каждого участника.

К заданиям 3.0 и 4.0 разработаны критерии оценивания практически всех заданий. Это позволяет учителю корректно оценить работу, а учащимся хорошо подготовиться, зная критерии.

Этап рефлексии.

Каждый урок учащиеся анализируют свою деятельность на уроке. Все ли поставленные цели реализованы, на что обратить внимание.

Для учителя работа с использованием платформы тоже новая страничка в образовании. «Рубрикатор учителя» позволит отслеживать профессиональное развитие. Вы сможете по достоинству оценить собственные сильные стороны, выявить резервы для дальнейшего профессионального роста, учитывать пробелы при реализации следующих модулей.

Платформа «СберКласс» позволяет организовать совместную деятельность учащихся, формировать стратегии взаимного обучения, повышая уровень мотивации. Обучение с использованием цифровой платформы очное, оно осуществляется в тесном контакте учителя и учеников друг с другом. Это интерактивный помощник, мобильное учебное пособие, средство для реализации авторских методических замыслов, инструмент оперативной обратной связи, визуализации и анализа большого объема данных о персональном развитии ученика, а также личное портфолио.

Список литературы:

1. Асмолов, А.Г. Оптика просвещения: социокультурные перспективы / А.Г. Асмолов. - 2-е изд. - М.: Просвещение, 2015. - 447 с. - Текст непосредственный.
2. Каргина, З.А. Индивидуализация, персонализация, персонификация - ведущие тренды развития образования в XXI веке: обзор современных научных исследований / З.А. Каргина. - Текст: непосредственный // Наука и образование: современные тренды. - 2015. - № 2. - С. 172-187.

Электронные ресурсы:

3. [сайт] / URL: <https://aujc.ru/tehnologiya-modulnogo-obucheniya/>
4. [сайт] / URL: <https://oo-lyceum-533.ru/document/2020/Персонализированная%20модель%20образования%20с%20использованием%20цифровой%20платформы.pdf>

О НЕКОТОРЫХ ВОЗМОЖНОСТЯХ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «ПРОИЗВОДНАЯ ФУНКЦИИ»

Иванова С.С.,
учитель математики МАОУ «Лицей 44» г. Липецка,
Иванова О.Е.,
учитель математики МАОУ «Лицей 44» г. Липецка

Аннотация: данная статья содержит методические указания по использованию программных продуктов, выполненных обучающимися МАОУ «Лицей 44» под руководством авторов, а также методические указания по изучению раздела «Производная функции» с использованием приведенных программ.

Ключевые слова: компьютерные программы; производная функции; графики.

В работе приведены методические приемы использования созданных программ, показано, каким образом их уместно применять на уроке, как грамотно использовать, повышая и темп урока, и понимание происходящего учениками. Работа содержит новый подход при решении базовых упражнений для подготовки к ЕГЭ. Все программы размещены в свободном доступе [1].

Таким образом, представленная в работе модель изучения темы «Производная функции» с использованием современных информационных технологий и специально созданных программ, может быть полезна для применения на уроках учителем, особенно в условиях цифровизации образования и тем более актуальна в случае, если данную тему обучающимся придется осваивать в дистанционном формате.

В КИМах ЕГЭ встречаются задания, как по графику производной определить поведение функции. Такие задания в банке данных есть, в учебных пособиях практически отсутствуют. И реалистичную картину не каждый учитель может представить. Для решения данной проблемы обучающимся 11 класса МАОУ «Лицей 44» Яковлевым Сергеем была разработана новая программа «Построение первообразной функции, заданной графически», которая создана под руководством учителей лицея – Ивановой С.С. и Ивановой О.Е., которые не смогли найти в свободном доступе аналогов этой программы, и программ, отвечающих их методическим запросам [2].

Описание и методика использования на уроках математики программы «Построение первообразной функции, заданной графически»

Программа написана на языке программирования «Visual C# 7.0» и откомпилирована в исполняемый файл «integral.exe». Программа предназначена для построения графика первообразной функции, заданной пользователем графически. Также существует возможность построения касательной к графику в точке.

После запуска на фоне основного макета всплывает окно «Инструкция», в котором можно ознакомиться с возможностями программы.

При нажатии кнопки «ОК» окно «Инструкция» закрывается, и активность переходит к основному макету программы.

Далее считаем, что пользователь вводит производную некой функции, которую восстанавливает программа. Для того чтобы траектория движения указателя мыши была нанесена на холст, достаточно зажать левую кнопку мыши и не отпускать, пока график не будет построен окончательно. Построение облегчает клетчатое поле и система координат ХОУ с нанесёнными координатами от -9 до 9 с интервалом 1. Имеется возможность настройки цвета и ширины линий функции, производной и касательных. Ниже отображаются координаты точки, соответствующей текущему положению указателя мыши. Ещё ниже можно заметить область для отображения параметров последней построенной касательной. Чтобы построить график функции, достаточно задать производной и нажать кнопку «Построить». Если выбрана галочка «Выбрать константу», то пользователю предлагается выбрать начальную точку графика функции. Более подробно инструкцию можно изучить по адресу [1].

С помощью программы пользователь может наглядно уяснить устройство производной функции. Программа особенно полезна студентам и учителям, с её помощью можно наглядно излагать материал.

Программа адаптирована для широкого круга устройств, в частности планшетов, смартфонов и смарт-досок, активно применяющихся в образовании.

С помощью этой программы возможна отработка навыков и умений решения проблемных заданий №7 ЕГЭ профильного уровня. Разберем такое задание из открытого банка данных. В учебниках таких заданий нет.

Задание 1. На рисунке изображен график производной функции $y = f'(x)$, определенной на интервале $(-11; 3)$. Найдите промежутки возрастания функции $f(x)$. В ответе укажите длину наибольшего из них [5].

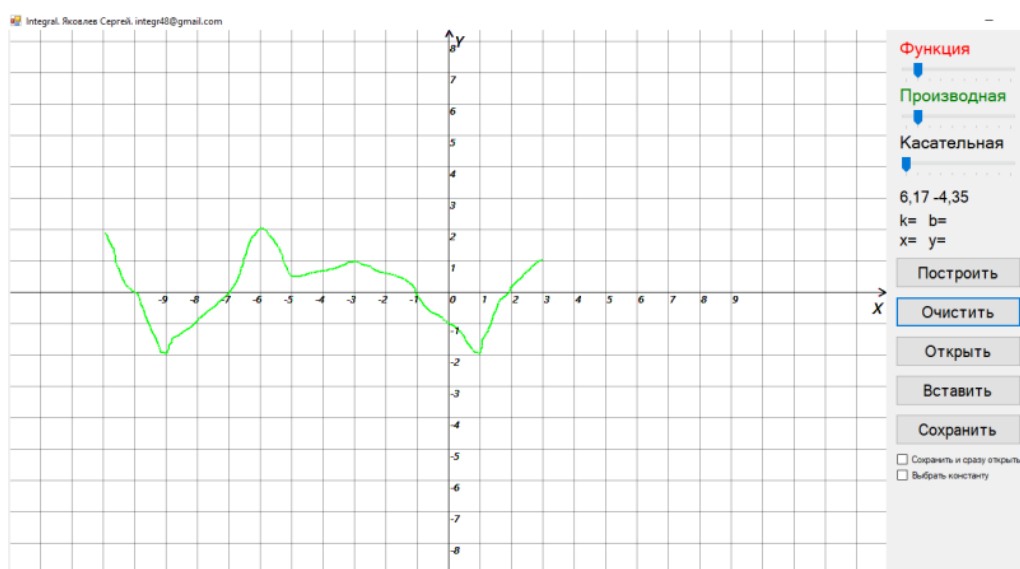


Рис. 1. График производной функции.

Решение: В этой задаче необходимо сначала найти промежутки возрастания функции, т.е. промежутки на которых $f'(x) > 0$ или равна 0 в конечном числе точек. В нашем случае их три: $(-11; -10]$, $[-7; -1]$ и $[2; 3)$, наибольшую длину из них, очевидно, имеет промежуток $[-7; -1]$, его длина равна: $-1 - (-7) = 6$. Теоретические знания очень хорошо подтвердить наглядно, изобразив график соответствующей функции. Проверка на программе «integral.exe»:

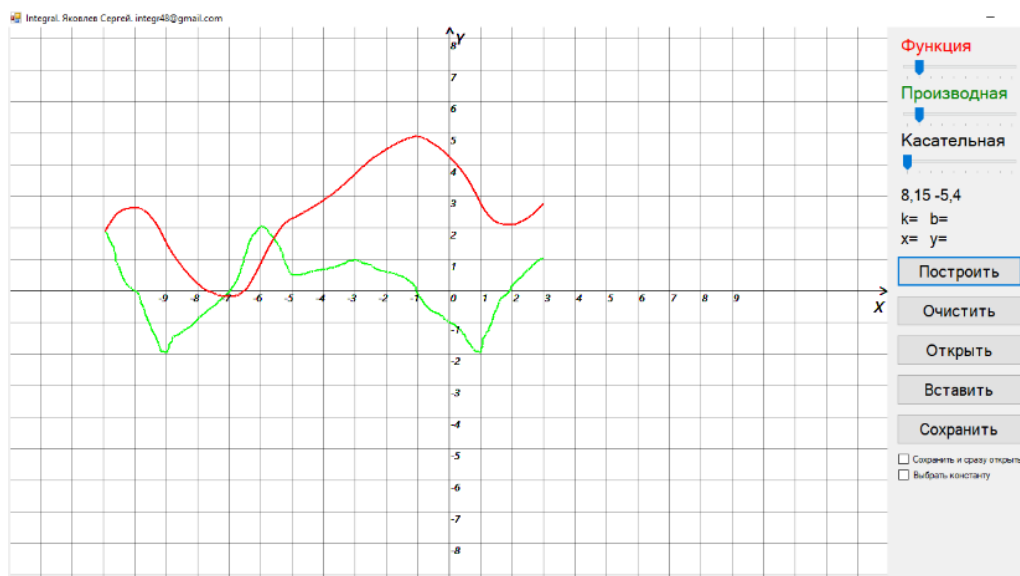


Рис. 2. График функции и график производной данной функции.

Имея на одной системе координат графики и функции и производной, легко установить закономерности поведения.

В конце изучения темы «Производная функции» всегда нужно оставить время для решения заданий разной тематики. И пытаться не только решить задание и перейти к следующему, а проанализировать опасные места и возможные ошибки. На таких уроках как раз и помогут компьютерные программы, рассмотренные выше.

В комплект заданий были включены задания, позволяющие отработать теоретические вопросы с тонкостями, с неудобными формулировками, неожиданными условиями. Ведь главная причина неудач – неосознанное усвоение теоретического материала [3].

Работа проходит на уроке в форме беседы. Здесь главное – услышать каждого ученика, его собственные ошибки и всем вместе обсудить и помочь. Первой причиной ошибок учащиеся называют невнимательность, когда не обращают внимание на то, что рассматривается, графики функции или ее производной. Приведем алгоритм рассуждений. На экране выведен один рисунок. Подробно разбираем решение и проверяем с помощью программы [4]. Пример 1. На рисунке изображен график производной функции $y=f'(x)$, определенной на интервале $(-4;7)$. Найдите сумму точек экстремума функции $f(x)$ [5].

Решение: На интервале $(-4;7)$ имеется 2 такие точки : $-1; 4$.

Сумма этих точек будет равна: $-1 + 4 = 3$. Проверка на программе «integral.exe»:

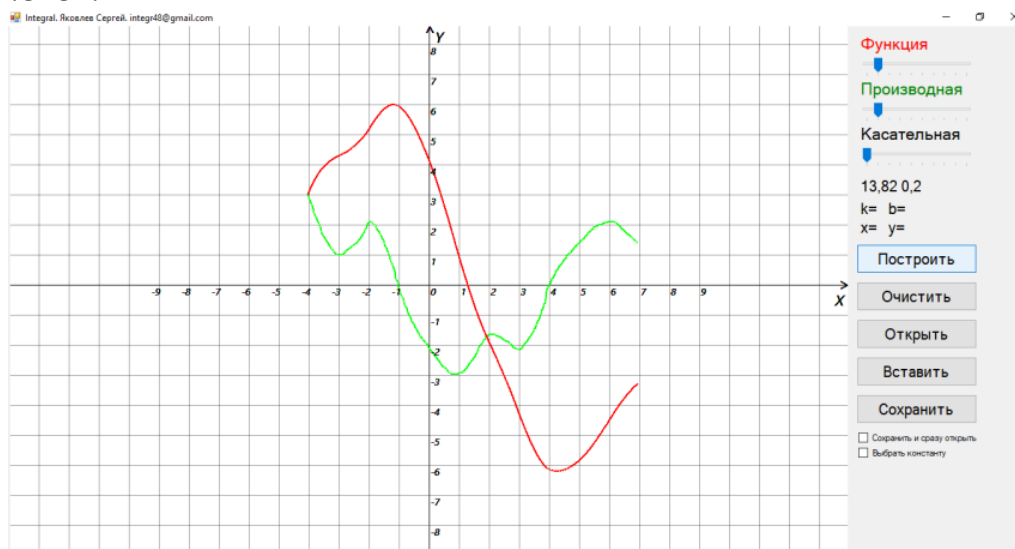


Рис. 3. График производной и график функции на одной системе координат.

Пример 2. На рисунке изображен график производной функции $y=f(x)$, определенной на интервале $(-9;8)$. Найдите промежутки возрастания функции $y=f(x)$, в ответе укажите сумму целых точек, входящих в эти промежутки [6].



Рис. 4. График производной функции для примера 2.

Решение: учащиеся либо по рисунку ищут промежутки возрастания, забывая, что изображен график производной, либо неточно воспроизводят определение возрастания функции по характеру поведения производной и теряют значение $x=-2$. (функция возрастает, если значение производной положительно или равно 0 в конечном числе точек).

$-2-1+0+1+2+3+4+5+6+7=25$ Проверка на программе «integral.exe»:

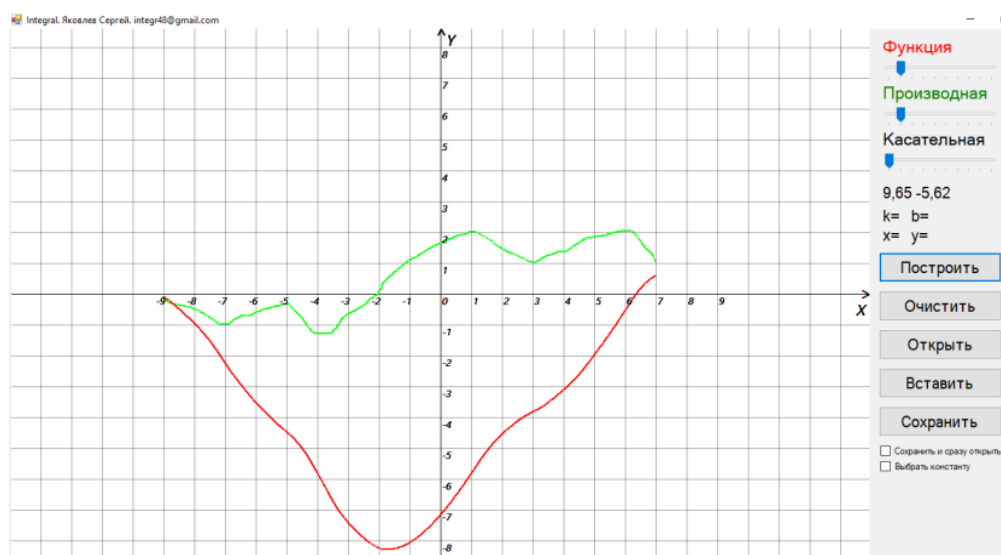


Рис. 5. График производной и график функции на одной системе координат.

Пример 3. На рисунке изображён график производной функции $y = f'(x)$, определённой на интервале $[-8; 6]$. Исследуйте функцию на монотонность. В ответе укажите количество промежутков, на которых функция возрастает [6].

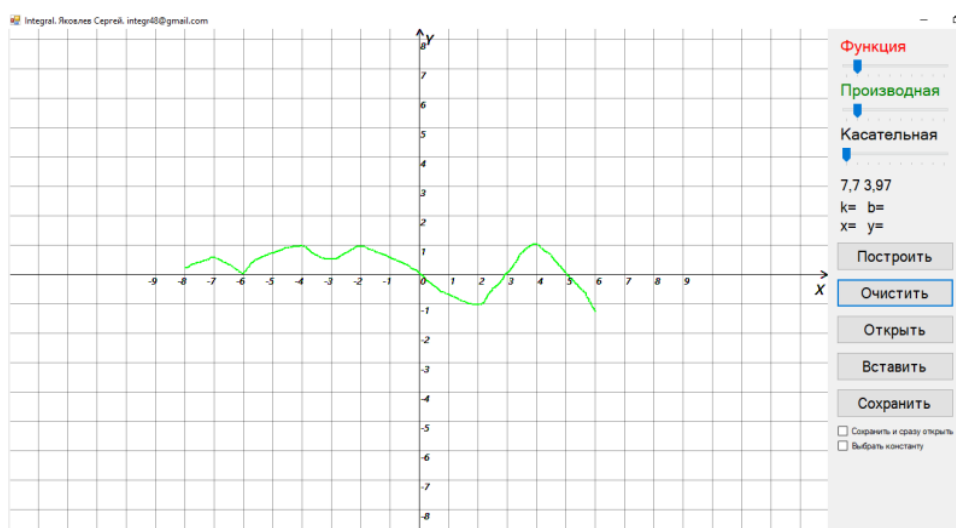


Рис. 6. График производной функции для примера 3.

Решение: учащиеся дают ответы, поясняя их. Ответы комментируются другими участниками, с пояснением, какая и почему допущена ошибка:

Встречаются ответы: (если таких вариантов нет, их должен дать учитель, как версию)

Ответ 4 – (путают графики функции и производной)

Ответ 3 – (считая отдельно промежутки $[-8; -6]$; $[-6; 0]$; $[3; 5]$, опять забывая определение: функция возрастает, если значение производной положительно или равно 0 в конечном числе точек). Проверка на программе «integral.exe»:

Правильный ответ: 2 промежутка возрастания, $[-8;0]$ с точкой перегиба $x = -6$, $[3;5]$

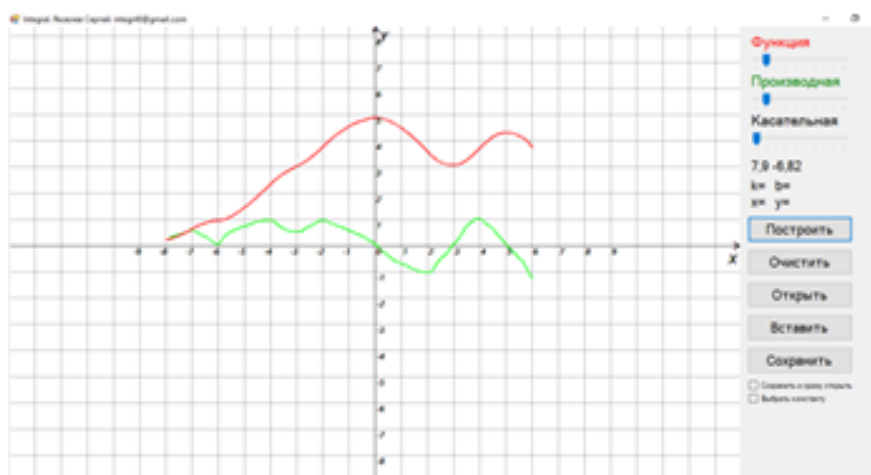


Рис. 7. График производной и график функции на одной системе координат для примера 3.

После анализа распространенных ошибок и причин их появления можно проводить и проверочную работу по всей теме, пользуясь открытым банком заданий. Например, сборник [6].

Данный материал можно использовать не только на уроках в классе, но и при дистанционном обучении, так как учитель может легко объяснить эту тему в режиме «Демонстрация экрана». Умение учителя использовать информационные технологии, различные программные продукты особенно важно в эпоху цифровизации образования. Освоив эти программы, учитель становится творцом на уроке, воплощает любой свой замысел, мгновенно может сориентироваться и любое задание объяснить и продемонстрировать, не тратя время на подготовку презентаций и пособий.

Электронные ресурсы:

1. Расположение программ. - URL: <https://drive.google.com/drive/u/0/mobile/folders/1UD..>

2. Иванова С.С. Метод проектной деятельности как способ повышения качества образовательного процесса / С.С. Иванова, О.Е. Иванова. - Текст: электронный // Актуальные проблемы естественных наук и их преподавания. Сборник трудов конференции. Липецк, ЛГПУ имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского, 2019. - С. 31-37. - URL: <http://apns.academia48.ru> (дата обращения: 17.11.2021).

3. Иванова С.С. Анализ причин ошибок выпускников при решении задания №7 профильного ЕГЭ и способы их устранения (из опыта работы) / С.С. Иванова, О.Е. Иванова. - Текст: электронный // Сборник трудов Всероссийской Интернет-конференции «Модернизация технологий и содержания обучения в соответствии с новым ФГОС»: ГАУДПО ЛО «Институт развития образования». Липецк, 2020. - URL: <https://sites.google.com/view/iroconf2020/> №123 (дата обращения: 17.11.2021).

4. Иванова С.С. Новые возможности изучения темы «Производная функции» / С.С. Иванова. - Текст: электронный // Международная научно-техническая конференция «Актуальные проблемы прикладной математики, информатики и механики», Воронеж, 7-9 декабря 2020. - URL: <http://www.amm.vsu.ru/conf/> (дата обращения: 17.11.2021).

5. Открытый банк данных ФИПИ: [сайт]. - URL: <https://fipi.ru/> (дата обращения: 17.11.2021). - Текст: электронный.

6. [Сайт] - URL: <https://alexlarin.net/ege/2014/b82014.html> (дата обращения: 17.11.2021). - Текст: электронный.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПЕДАГОГОВ МБОУ СОШ с. ТЕРБУНЫ В УСЛОВИЯХ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Игрунова М.И.,
учитель информатики МБОУ СОШ с. Тербуны Липецкой области,
заведующий кафедрой «Информатика» школьного университета

Аннотация: статья посвящена деятельности педагогов МБОУ СОШ села Тербуны в условиях сетевого взаимодействия, работе школьного университета «BITEDUCATION».

Ключевые слова: сетевое взаимодействие; дистанционные образовательные технологии; школьный университет.

Современный мир диктует свои правила. Общество все в большей степени становится информационным. Это заставляет по-новому взглянуть на организацию информационно-образовательной среды в школе.

С 2012 года школа с. Тербуны обучает школьников других школ Тербунского района с использованием дистанционных образовательных технологий. По итогам учебного года ежегодно проводится мониторинг запросов школ муниципалитета и организуется сетевое взаимодействие по четырем направлениям:

- «Школа – спутник» – базовый уровень химии в филиалах школы;
- «Профильное обучение» – обществознание и химия 10-11 классы в удаленных школах;
- «Малокомплектная школа» – базовое изучение курса информатики в удаленных школах;
- «Подготовка к ГИА» – подготовка учащихся к ОГЭ.

В рамках первого проекта «Школа-спутник» реализуются образовательные программы по химии и иностранному языку в филиалах Тербунской школы. Актуальность данного направления обусловлена нехваткой учителей-предметников соответствующих специальностей. С 2012 года с использованием дистанционных технологий преподается химия, а в последние четыре года возникла острая потребность в учителях иностранного языка.

Направление «Профильное обучение» позволяет реализовать персональные траектории развития сельских школьников, в классах с низкой наполняемостью, которая затрудняет организацию профильного обучения. Педагоги МБОУ СОШ с. Тербуны реализуют для школьников района образовательные программы профильного уровня или их части по химии и обществознанию.

Проект «Малокомплектная школа» направлен на реализацию образовательных программ по информатике в удаленных малокомплектных школах района.

В рамках четвертого направления «Подготовка к ГИА» проводится работа по подготовке обучающихся филиалов школы к государственной итоговой аттестации по обязательным предметам или предметам по выбору в зависимости от образовательных запросов.

В МБОУ СОШ с. Тербуны реализованы различные возможности обучения школьников: одновременная организация занятий как с классом в школьной аудитории, так и с удаленным классом, т.е. находящимся на определенном расстоянии, в другом селе.

Например, так как наполняемость классов в школе села Тербуны достаточно высокая – уроки по направлениям «Школа-спутник», «Малокомплектная школа» проводятся только для обучающихся удаленных школ. А в рамках профильного обучения и подготовки к ГИА занятия проводятся одновременно в аудиториях Тербунской школы и удаленных школ.

Со школами-спутниками разработаны совместные образовательные программы. Заключены договоры сетевого взаимодействия.

Регулярный учет образовательных результатов ведется через электронный журнал информационной системы «Барс-образование». Таким образом, текущие и итоговые оценки своевременно доступны для всех участников образовательного процесса.

Школы-партнеры осуществляют перезачет учебных результатов по предмету или части образовательной программы.

Интеграция основных образовательных и дополнительных программ в старшей школе стала возможной благодаря проекту «Школьный университет цифровой экономики «BITEDUCATION», целью которого является создание многокомпонентной модели открытой среды формирования цифровых навыков по предметным областям «Математика», «Информатика» и «Технология» на основе сетевого сотрудничества.

В университете работают три кафедры: «Математика», «Информатика», «Технология».

На базе этих кафедр разработаны и реализуются основные общеобразовательные программы по соответствующим предметным областям на углубленном уровне.

Учителя школы с. Тербуны разработали учебно-методические комплексы по трем предметам, которые в 2020-2021 учебном году апробировались также в трех школах-партнерах Тербунского района.

Так как в школах-партнерах не предусмотрено обучение на профильном уровне, эти программы реализуются для них в рамках дополнительного образования.

Для проведения занятий с обучающимися в школах-партнерах использовались кабинеты-лектории с возможностью организации интерактивных уроков, занятий с использованием дистанционных образовательных технологий

через системы видеоконференций в режимах on-line и off-line. Реализованы различные возможности обучения школьников: одновременная организация занятий как с классом в школьной аудитории, так и с удаленным классом. Индивидуальные консультации велись в соответствии с запросами обучающихся, проводились совместные лекции для десятиклассников базовой школы и удаленных школ.

Проект школьный университет цифровой экономики «BITEDUCATION» дал дополнительные возможности самосовершенствования не только школьникам, но и педагогам. Так, с 19 по 21 октября 2020 г. делегация МБОУ СОШ с. Тербуны приняла участие в международной стажировке SCHOOLSKILLS Лаборатории интеллектуальных технологий Инновационного центра Сколково (г. Москва) по теме «Стратегии инновационного образования для цифровой экономики. Школа как инновационная среда».

Распространение методических продуктов деятельности школы с. Тербуны по организации сетевого взаимодействия позволит обогатить практики формирования сетевого взаимодействия школы с образовательными организациями, создать сообщество единомышленников, готовых к социально значимым действиям, развитию цифровизации образовательного процесса, направленного на повышение качества и доступности образования.

РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА «ЦИФРОВАЯ ШКОЛА УЧИ.РУ» В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Ионина Н.Г.,
канд. биол. наук, доцент,
ГАОУ ТО ДПО «Тюменский областной государственный
институт развития регионального образования»
Таланцева М.Л.,
канд. пед. наук, доцент, методист лаборатории
естественно-математических дисциплин Центра по работе
с одаренными детьми, ГАОУ ДПО ТО «Тюменский областной
государственный институт развития регионального образования»,
г. Тюмень

Аннотация: в статье рассматривается использование интерактивной образовательной платформы UCHi.RU для создания системы адаптивного обучения и повышения образовательных результатов.

Ключевые слова: национальный проект «Образование»; региональный проект «Цифровая образовательная среда»; интерактивная образовательная платформа UCHi.RU; цифровая трансформация образовательной системы.

В целях реализации Национального проекта «Образование» Тюменский областной государственный институт развития регионального образования осуществляет научно-методическое сопровождение регионального проекта «Цифровая образовательная среда».

Цифровая образовательная среда – многофункциональная составляющая всех развитых мировых систем образования, элементами которой являются инновационные технологии, информационные ресурсы и средства электронной коммуникации, предполагающая высокоскоростной интернет в школах, обеспечение образовательных организаций соответствующей техникой, а также широкий набор сервисов, расширяющих интерактивность процесса обучения, но не подменяющих собой живое общение с педагогом на уроках. «Речь идет не о замене одного вида обучения, – очного – другим, дистанционным, а о возможностях использования в очном образовательном процессе некоторых элементов цифровых программ» – отметил Министр просвещения Сергей Кравцов.

Цифровая образовательная среда создает условия в традиционной классно-урочной системе с применением возможностей электронного обучения, электронных информационных и образовательных ресурсов и обеспечивает комплексную методическую и технологическую поддержку дистанционного процесса, включая обучение, управление образовательным процессом и его качество.

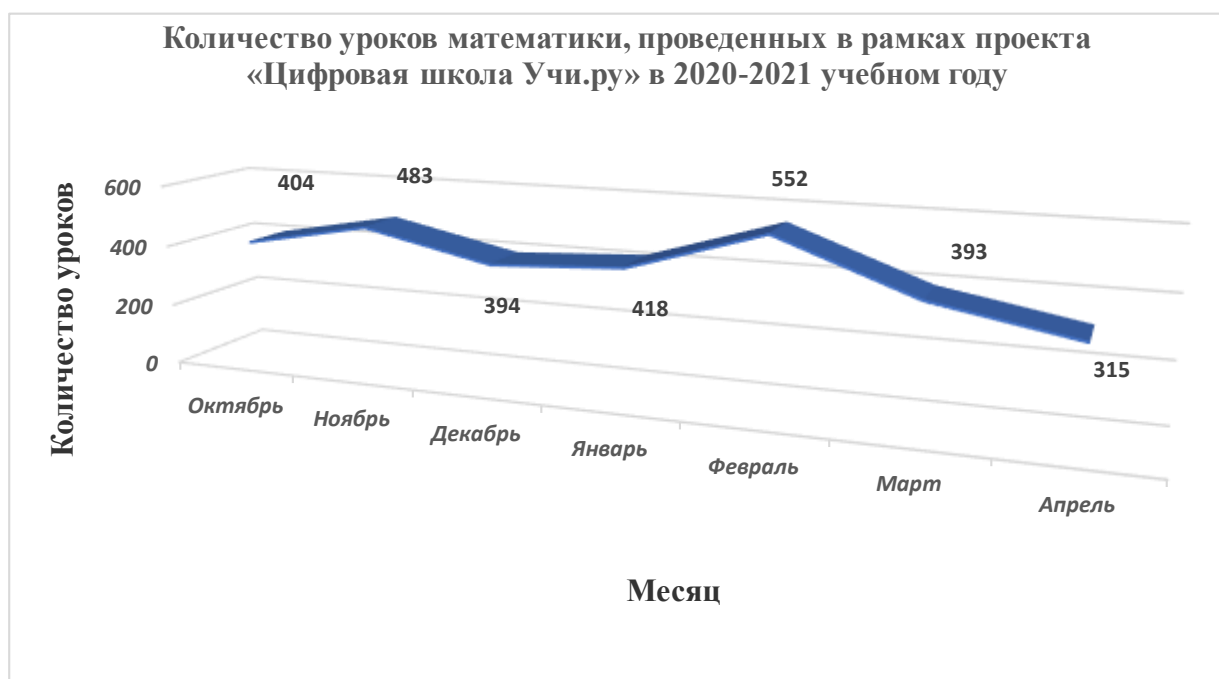
Одним из действенных цифровых сервисов является интерактивная образовательная платформа UCHi.RU, в рамках которого проект «Цифровая школа Учи.ру». В школах Тюменской области данный проект реализуется совместно с ТОГИРРО с сентября 2020 года. UCHi.RU – это система адаптивного обучения, полностью соответствующая ФГОС и значительно усиливающая классическое школьное образование. Повышение образовательных результатов. Измерения показывают: при регулярных занятиях ученики на 30% успешнее справляются с контрольными работами в школе и олимпиадными заданиями.

Усвоение материала без пробелов. Последовательно выполняя задания, изучая одну тему за другой, ученики в комфортном темпе и с нужным количеством повторений осваивают школьную программу. Такой подход позволяет изучить материал полностью и избежать возникновения пробелов в знаниях. Рост интереса к обучению. Учителя отмечают, что онлайн-занятия на платформе UCHi.RU способствуют развитию у детей интереса к школьным предметам. Доступность для детей с особыми образовательными потребностями. UCHi.RU позволяет осуществлять дистанционное обучение детей в различных социокультурных условиях, в том числе детей с особыми образовательными потребностями (одарённые дети, дети-инвалиды и дети с ограниченными возможностями здоровья).

Статистика в реальном времени. UCHi.RU позволяет оперативно получать сравнительную статистику успеваемости по каждому конкретному ученику, а также в разрезе классов/школ/городов (для директоров и ведомств). Проект «Цифровая школа Учи.ру» реализуется при поддержке Агентства стратегических инициатив совместно с Фондом «Сколково». Цель проекта в апробации современных форм обучения и внедрении модели цифровой образовательной среды на уроках математики в школах Тюменской области, что, по мнению педагогов, влечет за собой повышение успеваемости и интереса к изучению предмета. Участниками проекта в 2020-2021 учебном году стали 298 учителей начальной школы и математики, 6 951 учащийся 1-9 классов из 138 школ 26 муниципалитетов Тюменской области.

Цифровая трансформация образовательной системы в рамках проекта не предполагала изменения существующей инфраструктуры школы, новый формат – в регулярном (минимум – один урок в неделю) применении возможностей и инструментов образовательной платформы UCHi.RU на уроке. В основе такого обучения индивидуальный подход и технология искусственного интеллекта, мониторинг образовательных результатов детей в онлайн-режиме, как следствие, образовательная траектория для каждого ребенка с учетом его особенностей и темпа освоения программы.

В течение 2020-2021 учебного года было проведено 3262 цифровых урока математики.



Мониторинг количества уроков, проведенных в рамках проекта, позволил оценить активность не только школ участников проекта, но и муниципалитетов Тюменской области.



В целом большинство муниципалитетов показывают сопоставимое количество проведенных с использованием возможностей и ресурсов образовательной платформы UChI.RU уроков математики. В сторону более высоких результатов выделяются Бердюжский, Уватский муниципальные районы, Голышмановский городской округ.

В пул самых активных школ-участников проекта «Цифровая школа Учи.ру» вошли ряд школ (таблица 1)

Таблица 1

Школы-участники проекта «Цифровая школа Учи.ру»

Школа	Количество проведенных уроков
МАОУ Гимназия №12, г. Тюмень	106
МАОУ Новоселезневская СОШ, Казанский муниципальный район	97
МАОУ Киёвская СОШ, Ялуторовский муниципальный район	93
МАОУ СОШ №16 имени В.П.Неймышева, г.Тобольск	81
МАОУ СОШ № 5, г.Ишим	78
МАОУ Голышмановская СОШ №2, Голышмановский городской округ	69
МАОУ Богандинская СОШ №2, Тюменский муниципальный район	63
Филиал МАОУ Петелинская СОШ МАОУ Хохловская СОШ, Ялуторовский муниципальный район	62
МАОУ СОШ №4, г.Ишим	61
МАОУ СОШ № 38, г. Тюмень	6

Учителя-участники проекта «Цифровая школа Учи.ру», которые в течение 2020-2021 учебного года провели наибольшее количество уроков: Линдигрин О.В. (г. Ишим), Вerezуб В.А. (г. Тобольск), Загородникова И.В. (г. Тобольск), Кульмаметьева Ф.А. (г. Тобольск), Метлева Н.А. (Заводоуковский городской округ), Мухина В.Н. (Сладковский муниципальный район), Горшунова О.Р. (Сладковский муниципальный район), Савельева Т.В. (Тюменский муниципальный район), Готовцева Л.А. (г. Тюмень), Ахметжанова Г.Р. (г. Тюмень), Вакорина С.В. (Казанский муниципальный район), Таскужанова Г.Г. (Сладковский муниципальный район).

В процессе реализации проекта учителям оказывается методическая и техническая поддержка не только со стороны образовательных организаций, специалистов муниципальных органов управления образованием, методистов ТОГИРРО, но и со стороны платформы UCHi.RU: организуются обучающие семинары и вебинары, практико-ориентированные мастер-классы и конференции по обмену опытом.

Современный учебный процесс немыслим без применения информационных и коммуникационных технологий, без сочетания традиционных средств и методов обучения со средствами ИКТ. Интернет-технологии, которые быстро осваиваются современными учащимися, дают им уверенность в себе, создают более комфортные условия для самореализации и творчества, повышают мотивацию обучения, увеличивают круг общения школьников, предоставляют большой объем разнообразных образовательных ресурсов. Применение электронных образовательных ресурсов дает возможность более глубоко осветить теоретический вопрос, помогает учащимся вникнуть детально в процессы и явления, которые не могли бы быть изучены без использования интерактивных моделей. «Сегодня и завтра» наших учеников – это информационное общество [1].

Список литературы:

1. Шумилова, А.В. Особенности и преимущества использования платформы Учи.ру в педагогической практике / А.В. Шумилова. – Текст: непосредственный // Информатизация образования. - 2019. - № 81.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОНЛАЙН-КОНСТРУКТОРА ONLINE TEST PAD В ПРОЦЕССЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Клюева О.В.,
учитель географии МАОУ СШ № 51 г. Липецка

Аннотация: в статье описывается опыт использования онлайн конструктора Online Test Pad, рассматриваются преимущества данного ресурса и возможности его использования при изучении географии.

Ключевые слова: конструктор онлайн тестов; дистанционное обучение; уровень усвоения учебного материала.

Тесты – одно из средств проверки и оценки результатов обучения школьников. Тесты как измерительный инструмент используются в большинстве стран мира. Тест – это вопрос, на который надо дать ответ. И мы постараемся ответить на вопросы.

Тесты при дистанционном обучении, это совместимо? Да, и даже очень удобно, отойти от бумажного теста к онлайн. Создание онлайн тестов при дистанционном обучении позволяет проверить полученную информацию, а также способствует получению знаний, т.к. на многие вопросы учащимся необходимо будет воспользоваться источниками информации. В процессе дистанционного обучения был выбран «Конструктор тестов Online test pad» [1]. Выбор данной программы был не случаен:

1. Интерфейс прохождения тестов адаптирован под любые размеры экранов. Тесты удобно проходить как на персональных компьютерах, так и на планшетных и мобильных устройствах.

2. Широкие возможности для управления внешним видом теста (цвет, шрифт, размер, отступы, рамки и многое другое).

3. Доступен просмотр каждого результата, статистики ответов и набранных баллов по каждому вопросу, статистики по каждому результату.

4. В конструкторе тестов предусмотрено 17 типов настроек тестов. Можно быстро и удобно создать действительно уникальный тест по установленным цели и задачи.

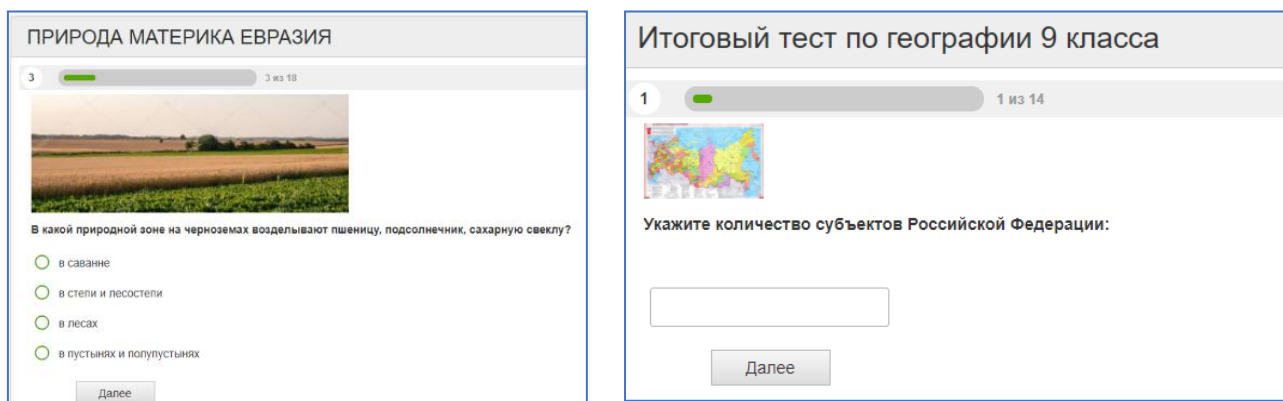


Рис. 1. Виды тестовых заданий.

Как учащимся выполнить дистанционные тесты? Учащимся, во время дистанционного обучения, на онлайн уроке в чате была дана ссылка на прохождение теста по теме, ссылка дублировалась на сайте школы в разделе «Дистанционное обучение», а также в разделе «Домашнее задание» электронного дневника. Учащиеся проходили по ссылке, знакомились с инструкцией выполнения теста и приступали к работе.



Рис. 2. Пример оформления инструкции.

Сколько времени потребуется учителю для подготовки тестов? Онлайн тесты эффективны с экономической точки зрения: основные затраты приходятся на составление качественного инструментария. На разработку уходило до 3 часов рабочего времени, но это окупалось при увеличении количества тестируемых. Через Excel таблицу легко контролировать как идет выполнение работы учащимися. При завершении работы онлайн, ребята получают сертификат, диаграмма показывает их уровень прохождения, поделиться результатом можно через электронную почту или другие мессенджеры.

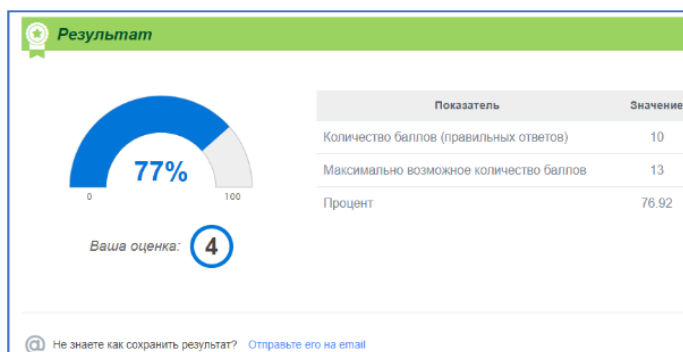


Рис. 3. Пример оформления страницы «Результат» и образец сертификата.

В рамках компьютерного тестирования созданные тесты привлекают своей оперативностью:

- можно быстро проверить и оценить уровень усвоения учебного материала;
- повышается объективность проверки и оценки знаний и умений обучающихся;
- по направленности тесты помогают проверить интеллектуальные, личностные достижения;
- адаптировать вербальные и невербальные действия;
- онлайн-тесты ориентируют учащихся на различные скорости чтения и выполнения заданий.

Для разработки онлайн теста можно воспользоваться готовыми вопросами или составлять самому? На этот вопрос каждый учитель найдет для себя ответ сам. В разработке онлайн тестов мы придерживались вопросов, в которых содержалась законченная мысль. Учитывая уровень учеников, в готовый продукт тестов вводились задания из ОГЭ и ВПР. Применяя правдоподобные ошибочные варианты, взятые из опыта, правильные и неправильные ответы моделировались по содержанию, чтобы место правильного не повторялось от вопроса к вопросу. Для учащихся старших классов использовались длинные вопросы и короткие ответы. При составлении вопросов использовала иллюстрации и фотографии, а также фрагменты карт и космических снимков.

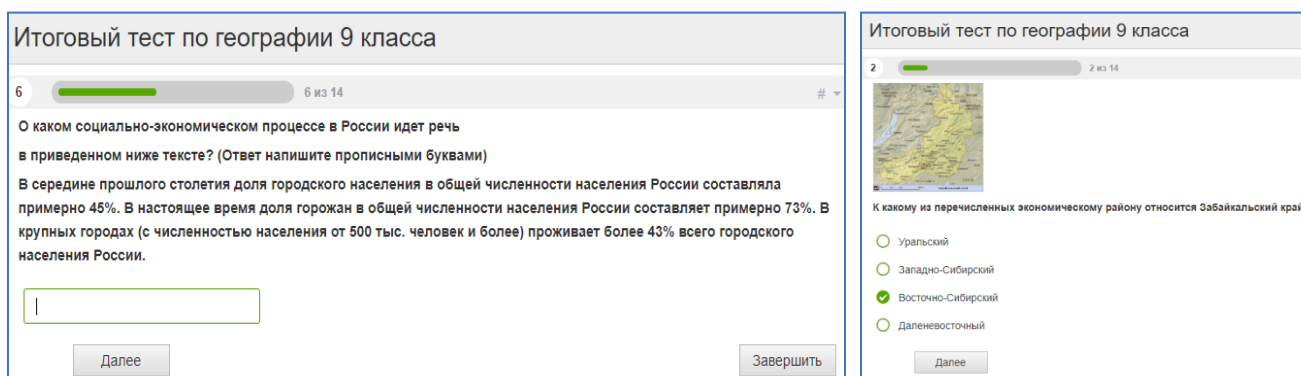


Рис. 4. Пример заданий с использованием материалов ОГЭ и ВПР.

А сегодня используются онлайн-тесты? Ответ однозначен: да! Это готовый продукт, который можно адаптировать к выполнению на уроке. Также через различные мессенджеры, QR-коды перейти по ссылке и выполнять работу. Перед уроком следует просмотреть тест, необходимые задания отредактировать – и в путь! Тест – краткое стандартизированное испытание, предназначенное не только для получения объективной количественной оценки результатов обучения, но и распознавания интересующих особенностей и качеств личности.

Ознакомиться с готовыми тестами можно пройдя по ссылкам или отсканировав QR-код.

Электронные ресурсы:

1. Аствацатуров, Г.О. Как организовать дистанционное обучение на основе Online Test Pad / Г.О. Аствацатуров - Текст: электронный // Дидактор. Педагогическая практика: официальный сайт. - 2020. - URL: <http://didaktor.ru/kak-organizovat-distancionnoe-obuchenie-na-osnove-online-test-pad/> (дата обращения: 15.04.2021)
2. Онлайн-тестирование. Выводим интернет-курс на новый уровень. – Текст: электронный // My own conference: официальный сайт. - 2017. - URL: <https://myownconference.ru/blog/online-tesirovanie/> (дата обращения: 18.04.2021)
3. Конструктор онлайн-тестов: [сайт]. - 2021. - URL: <https://onlinetestpad.com/ru/testmaker> (дата обращения: 18.11.2021). - Текст: электронный.
4. Конструктор онлайн-тестов: [сайт]. - 2021. - URL: <https://onlinetestpad.com/hpjd5u7akvh66> (дата обращения: 18.11.2021). - Текст: электронный.
5. Конструктор онлайн-тестов: [сайт]. - 2021. - URL: <https://onlinetestpad.com/hoyojvhwlykx6> (дата обращения: 18.11.2021). - Текст: электронный.
6. Конструктор онлайн-тестов: [сайт]. - 2021. - URL: <https://onlinetestpad.com/hn34jjwtuuymi> (дата обращения: 18.11.2021). - Текст: электронный.
7. Конструктор онлайн-тестов: [сайт]. - 2021. - URL: <https://onlinetestpad.com/hpdxhtynstuzc> (дата обращения: 18.11.2021). - Текст: электронный.

СОВРЕМЕННОЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ТЕНДЕНЦИИ И ПРОБЛЕМЫ

Коник О.Ю.,
канд. филос. наук, доцент кафедры естественнонаучного
и математического образования ГАУ ДПО «СОИРО», г. Саратов

Аннотация: в статье проанализированы основные проблемы в современном школьном математическом образовании, в том числе дистанционном.

Ключевые слова: система образования; модернизация российского образования; повышение квалификации; непрерывное образование.

В настоящее время во всех сферах современного российского общества нарастает системный кризис, возникает необходимость обновления системы образования и создания новой модели повышения квалификации работников образования.

Процесс формирования информационного общества приводит к необходимости обеспечения условий для самоопределения личности, в том числе и за счет обеспечения возможности получения образования дистанционно, независимо от места проживания человека, возраста и социального статуса.

То, что происходит сейчас в области образования, нельзя оценить

однозначно. С одной стороны, в связи с доступностью информационных ресурсов и свободой коммуникации людей по всему миру, мы приобрели уникальную возможность обмениваться научными достижениями и сотрудничать с коллегами по всему миру, но с другой стороны можно заметить, что образование лишается общенаучной основы и начинает формировать узких специалистов, владеющих большей частью лишь определенной суммой необходимых практических навыков для решения конкретных прикладных задач. В системе образования разрушаются обязательные общие стандарты, характеризующие широко образованного эрудированного человека, который был бы способен видеть мир в целом.

Образование – основной механизм социализации человека и его приобщения к культуре, обеспечение роста личности. Нельзя не замечать такие проблемы российского образования как продолжающееся снижение качества как школьного, так и высшего образования. Безусловно, есть и положительные моменты. Достижения отдельных лицеев и университетов, появления школ для одаренных детей, например, «Сириус». Но в целом состояние российской системы образования внушает большие опасения.

Российская система образования должна быть способна конкурировать с системами образования других стран. Однако преимущество российского образования уже практически утрачено, и восстановить его будет крайне сложно, если государство не проведет всестороннюю модернизацию образования с выделением необходимых для этого ресурсов и не пересмотрит существующую модель образования в вузах.

Прежде всего модернизация российского образования означает большее внимание к самому процессу получения знаний, необходимо уделить особое внимание пониманию школьниками необходимости глубокого изучения предметов не ради оценок, успешной сдачи ЕГЭ, а ради своего будущего. Обучение помогает людям становиться более активными и принимать участие в общественной жизни и в профессиональном труде. Открытость к новым знаниям и навыкам обогащает личный мир человека, делает более содержательной его повседневную жизнь.

В условиях быстро изменяющейся реальности, цифровизации, как никогда актуальна идея непрерывного образования, центральной идеей которого является развитие человека как личности и субъекта деятельности на протяжении всей его жизни. Одним из важных направлений формирования открытого образовательного пространства является развитие и совершенствование системы дистанционного обучения на всех ступенях образования, которое в последние десять лет получает все большее распространение. В связи с очень сложной ситуацией, в которой оказался весь мир на фоне пандемии, переход на дистанционное обучение произошел очень быстрыми темпами. И, к сожалению, российское общество оказалось к нему не совсем готово.

Процессы модернизации системы образования невозможны без решения проблемы переподготовки и повышения квалификации педагогических и

руководящих работников образовательных учреждений, в том числе без освоения ими новых информационных технологий.

Эффективная реализация дистанционного обучения математики связана прежде всего с созданием методики дистанционного обучения. Можно уже выделить несколько проблем, связанных с проектированием и реализацией системы дистанционного обучения, которые особенно ярко проявились за последние два года. Во-первых, еще недостаточно разработаны подходы к проектированию образовательных ресурсов для дистанционного обучения, которые бы были ориентированы на индивидуальные особенности обучающихся и допускали возможность формирования индивидуальных образовательных маршрутов освоения содержания каждого учебного предмета. Во-вторых, необходима разработка целостной системы методов и форм дистанционного обучения основным общеобразовательным предметам, которая бы отражала специфику дистанционного обучения, не хватает и материалов для обеспечения методического сопровождения сетевого учителя.

В-третьих, необходимо техническое оснащение школ на высоком уровне и возможность для каждого школьника и студента иметь доступ к интернету. Если для Москвы, Санкт-Петербурга и ряда других больших городов эта проблема уже не столь актуальна, поскольку скорость интернета достаточно высока, то для удаленных регионов нашей страны эта проблема по-прежнему остается одной из самых важных, так как при этом невозможно осуществлять качественное обучение в дистанционном режиме, проводить занятия в режиме реального времени.

В процессе переподготовки учителей математики, одного из основных предметов, изучаемых в школе, необходимо не только улучшить знание предмета, но и дать учителям необходимую мотивацию, объяснить насколько велика роль учителя в жизни ученика, в его становлении как личности. Дистанционное обучение так же создает определенные трудности в эмоциональном аспекте, удаленность ребенка от коллектива, от учителя усугубляет сложности. Все это происходит на фоне огромного дефицита преподавательских кадров и низкой квалификации молодых педагогов. Большинство способных и талантливых студентов уходят в сферу IT-технологий, где можно иметь достойный заработок.

Рассматривая повышение квалификации как результат, как процесс, как целостную образовательную систему, необходимо выявить все факторы и условия, влияющие на качество подготовки слушателей.

Появление разнопрофильных учебных заведений требует формирования у будущих учителей готовности работать в условиях уровневой и профильной дифференциации обучения, формировать содержание математического образования, понимать сущность этого понятия.

Очевидно, что в условиях современного мира, когда происходит информационное сжатие временного пространства и наука, и техника развиваются намного быстрее, школьное образование не может дать человеку запас знаний на всю жизнь, но образование развивает его мышление, сделать его способным к отбору и использованию полученных знаний, умений, навыков

и способов деятельности, то есть сформировать социально-компетентного человека, способного адаптироваться к меняющимся условиям нашего мира. Современное российское общество должно прийти к пониманию того, что для эффективного обеспечения реформ в образовательной сфере необходимо наличие педагогических кадров, обладающих высоким уровнем профессиональной и общекультурной компетентности, способных адекватно решать различные задачи, возникающие в современных условиях целостного педагогического процесса. Для этого необходимо кардинально пересмотреть оплату труда в сфере образования, чтобы сделать работу преподавателя престижной и создать внутри данной сферы деятельности конкуренцию. Способность и готовность учителя дать обучающемуся возможность получения образования необходимого уровня является определяющей тенденцией развития образования. Система подготовки педагогических кадров должна изменять цели профессионально-педагогического образования, его содержание и технологии в соответствии с тенденциями, которые определяют развитие практики общего образования.

Ориентация на развитие творческих возможностей учителей, их профессиональной компетентности вызывает необходимость качественных перемен в организации преподавания всех дисциплин. Одно из важных направлений модернизации системы повышения квалификации – это изучение, обобщение и использование опыта педагогической деятельности тьюторов – лучших учителей общественных дисциплин. Непрерывное образование в условиях современной действительности должно предоставить каждому человеку возможность формировать индивидуальную образовательную траекторию для того, чтобы получить ту профессиональную подготовку, которая требуется ему для дальнейшего профессионального, карьерного и личностного роста. Развитие данной системы позволит обеспечить большую восприимчивость образования к внешним запросам, в том числе со стороны рынка труда. Для формирования эффективного рынка образовательных услуг, обеспечения конкурентоспособности российского образования и повышения его качества, для успешного учебного процесса необходимо так же наличие мотивации. Сравнение влияния полученного образования на уровень зарплаток в России и других странах показывает, что более высокое образование в обоих случаях обеспечивает его обладателю более высокую заработную плату, однако люди с высшим образованием в России получают намного ниже заработную плату, чем в других странах.

Список литературы:

1. Волкова, Н.С. Анализ системы дополнительного профессионального образования России и его роль в современных условиях / Н.С. Волкова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. - 2012. - №5.

Электронные ресурсы:

2. Будникова, Е.А. Проблемы дополнительного профессионального образования / Е.А. Будникова. - Текст: электронный // Белгородский государственный национальный исследовательский университет. - URL: <http://vshu.bsu.edu.ru/vshu/resources/detail.php?ID=130301> (дата обращения: 11.11.2021).

ШКОЛЬНАЯ ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА СБЕРБАНКА – ОДНО ИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, СОЗДАНЫХ В НАШЕЙ СТРАНЕ

Короткова С.В.,
учитель информатики МАОУ СШ №59 «Перспектива»

Аннотация: описывается использование цифровой платформы Сбербанка для реализации персонализированного подхода.

Ключевые слова: цифровизация; цифровые навыки; цифровая платформа; школьная цифровая платформа Сбербанка; мотивация учащихся; контент платформы; обратная связь; социализация; персонализированный подход; разгрузка учителя; платформа глазами родителей.

Школьная цифровая платформа Сбербанка – это одно из технологических решений, созданное на данный момент в нашей стране. Совершенно очевидно, что в течение нескольких последних лет система образования пытается работать в направлении цифровизации. Цифровизация неизбежна не только потому, что в любой момент времени может появиться необходимость срочно переходить на дистанционное образование, но и связана с естественным трендом технологичного развития страны, с активным развитием образовательного интернет – пространства, с естественной потребностью наших детей развивать цифровые навыки и формировать у себя эту культуру.

Для того, чтобы создать свои цифровые решения в образовательной организации, существуют две основные модели. Первая модель имеет место быть, когда организация очень продвинутая, сильные педагоги, замечательные системные аналитики, талантливые инженеры. Команда готова к сложностям конфигурации готовой цифровой оболочки. Используют готовые решения и смешивают их, связывая в единый административный комплекс. Это очень большой и творческий, интересный процесс, он занимает много ресурсов и человеческих, и временных, и финансовых, здесь не избежать ошибок и великих открытий. Можно в этот процесс включать и наших детей.

И вторая модель, когда мы можем воспользоваться готовым продуманным решением. Мы понимаем, что нам нужна цифровая оболочка для нашего реального пространства, так как мы понимаем, что если сегодня нас нет в цифре, то нас нет и в реальности. К сожалению, жизнь устроена так, что наши дети болеют, иногда путешествуют, иногда возникает желание интенсивно заняться чем-то одним, они живут в сетях, они самореализуются в сетях, всё это требует решения использовать готовые цифровые платформы, и они сегодня в стране появляются. Это сервисы, которые рассчитаны на выполнение нескольких функций, это помощники организации образовательного процесса, это сервисы, которые активно используются в решении задач, это сервисы, которые необходимы родителям, и сервисы, которые необходимы

администрации, чтобы обеспечить качественный мониторинг движения, рассмотрения, отслеживания каждого ребёнка и мы видим его прогресс.

Школьная цифровая платформа Сбербанка, реализующая персонифицированный подход – одно из таких решений. Это комплексное решение. Мы выбираем платформу, чтобы решить целый ряд персональных проблем, одна из самых важных проблем – это недостаточная мотивация учащихся. Это главный фактор снижения качества образования. Это решение, которое способствует повышению мотивации учеников, которое способствуют росту их активности, их вовлечённости в образовательный процесс.

Наш ученик в современном процессе образования является отчуждённым от образовательного процесса. Школа работает не с реальными мотивациями. Существуют три важных мотива: мотив интереса, мотив пользы, мотив необходимости. В центре процесса – учитель. Это второе основание в центре внимания. Платформа в центре процесса ставит не учителя, а ученика. Платформа строится таким образом, чтобы максимальная активация приходилась на ученика, это он субъект образовательного процесса, а учитель-организатор, выполняющий тьюторскую функцию, выполняющий самые разные иные функции, наставник для сложных проектов.

Контент на платформе выстроен по модульному принципу. Каждый модуль завязан с реальной идеей и целью, которую ученику помогают поставить перед собой. Цель может быть выстроена на трёх уровнях: уровень 2.0. – нижний уровень стандарта, элементарная часть целевого блока; уровень 3.0. – системный уровень, верхняя часть стандарта, и уровень 4.0. – задачи, связанные с творческой самореализацией, задачи исследовательского характера, сложные задачи. Каждый ученик осваивает модуль, добиваясь цели на том уровне, на котором он её выбрал, так как мы все разные, у нас разные предпочтения. Качественные задачи с актуальным содержанием, связанные с ФГОС. Задачи сформулированы таким образом, чтобы каждая задача имела возможность быть проверенной. Если ребёнок решил задачу, а её никто не проверил, то это бессмысленная трата времени ученика. Если нет обратного ответа, то это сигнал ученику, что нам не важно, делает он работу или не делает. Школьная цифровая платформа Сбербанка гарантирует, что каждая задача у каждого ученика будет проверена. Промежуточное оценивание и гарантированная образная связь сегодня выступает в качестве ведущего показателя качественного образования. При этом учитель не испытывает перегрузок, и каждая задача будет проверена. На платформе используются пять основных форматов обратной связи, только одна из них – это ручная проверка учителем, всё остальное, иные форматы.

Школьная цифровая платформа Сбербанка – это не онлайн-платформа, это помощник для нашего обычного формата образования, это способ организации работы в классе, это и индивидуальное занятие. Персоной, личностью можно стать только в хорошо организованном сообществе, в частности, в образовательном сообществе. На платформе заложено очень много элементов социальности; ученик, обучающий ученика, большое количество

групповых работ, вместе вход в модули, вместе – выход из модуля, большое количество проектных и исследовательских задач. Платформа не является учебником. Платформа – это ещё и разгрузка для учителя, высвобождается время для реального педагогического процесса, для работы с детьми, для помощи детям. Родители видят платформу глазами детей, и они видят, что этот мир нравится их ребёнку.

Школьная цифровая платформа Сбербанка реализует личностно ориентированное обучение, которое является вековой мечтой российской педагогики.

Список литературы:

1. Савина, Н.В. Методологические основы персонализации образования / Н.В. Савина. – Текст: непосредственный // Наука о человеке: гуманитарные исследования. - 2020. - №4. - С. 82-90.

Электронные ресурсы:

2. СберКласс: [сайт]. - 2021. - URL: <https://sberclass.ru/> (дата обращения 15.11.2021). - Текст: электронный.

3. Благотворительный фонд Сбербанка «Вклад в будущее»: vbudushee.ru: [сайт]. - URL: https://vbudushee.ru/upload/iblock/%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F_%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D1%82%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D1%8B.pdf (дата обращения 18.11.2021). - Текст: электронный.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБУЧАЮЩИХ ПЛАТФОРМ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ МБОУ СОШ с. СЫРСКОЕ ЛИПЕЦКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

Крысанов Д.В.,
учитель информатики МБОУ СОШ с. Сырское
Липецкого муниципального района
Кожевникова Г.С.,
директор МБОУ СОШ с. Сырское
Липецкого муниципального района

Аннотация: в статье рассматривается актуальность использования смешанного обучения в современных условиях, в том числе в условиях возможного ухудшения эпидемиологической ситуации; представлен опыт использования различных цифровых образовательных платформ для дистанционного и смешанного обучения.

Ключевые слова: цифровые образовательные платформы; дистанционное обучение; цифровая образовательная среда.

Электронное обучение все шире получает распространение в школах. Этим достигается повышение качества общего образования (например, в малокомплектных удаленных школах), обеспечение доступности общего образования (в первую очередь, для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья), возможность качественного общего образования на профильном уровне и дополнительного образования.

Мировой опыт свидетельствует, что применение только дистанционных технологий, несмотря на все более широкое распространение, даже во взрослой аудитории не всегда имеет достаточно высокую эффективность: обучающимся может не хватить мотивации и навыков самоорганизации, чтобы качественно освоить программу и дойти до конца курса. Поэтому наиболее перспективной сегодня является модель смешанного обучения, подразумевающая интеграцию электронного обучения в традиционную классно-урочную систему.

Сегодня Россия и другие страны осуществляют стремительный переход образовательных организаций на дистанционную форму обучения. Перед каждой образовательной организацией, перед каждым учителем сегодня стоит задача срочного освоения форматов дистанционного обучения.

В первую очередь учителю надо продумать, как работать с обучающимися. Это могут быть встречи в режиме реального времени, когда с учениками назначается online-встреча. На онлайн-уроке учитель объясняет материалы, отвечает на вопросы учеников и задает вопросы им. Другой вариант взаимодействия учителя с обучающимися – через предоставление ему учебных материалов: размещение собственного контента на сайте учителя, отправка заданий и получение ответов на них по электронной почте, использование возможностей образовательных платформ, порталов.

Основные проблемы, которые возникают перед каждым учителем: «Как обеспечить обучающихся качественным учебным контентом?», «Как организовать обратную связь и оценивание образовательных результатов обучающихся?».

Обучение с использованием дистанционных технологий выполняет дополнительные дидактические функции и, соответственно, расширяет возможности обучения; позволяет повысить качество образования за счет увеличения доли самостоятельного освоения материала, что обеспечивает выработку таких качеств, как самостоятельность, ответственность, организованность и умение реально оценивать свои силы и принимать взвешенные решения.

С применением дистанционных технологий мы столкнулись не так давно, обучающиеся и педагоги достаточно продолжительный период не имели возможности посещать образовательное учреждение в силу объективных причин.

В этом случае дистанционное обучение стало для всех участников образовательного процесса «волшебной палочкой».

Перед учителями стоял выбор технологий и способов обучения. Образовательные организации самостоятельно определялись в выборе платформ для организации аудио и видеоконференций в качестве общения с

обучающимися. Но создать конференцию, пригласить обучающихся на конференцию для педагога недостаточно, надо было продумать, как будет проходить освоение материала обучающимися, контроль знаний. Помощь педагогам и обучающимся были предложены различные дистанционные образовательные платформы. Конечно, мы все понимаем, что ничто не заменит личного общения «учитель-ученик», но в тоже время, если подобрать грамотные, хорошо выстроенные для педагогической работы образовательные платформы учитель без проблем может выстроить образовательную траекторию работы с обучающимися.

Так, наша образовательная организация расположена в сельской местности, и не все дети даже в сегодняшнее современное цифровое время могут позволить себе современный телефон, планшет или персональный компьютер. Использовать дистанционные образовательные платформы легче и правильнее начинать в средней школе т.к. обучающиеся могут самостоятельно выполнять алгоритм действий при работе на платформах.

Кто-то скажет, что информационные технологии поглощают живое общение, но как мы видим, что иногда и педагоги, и обучающиеся должны перестраиваться, быть «мобильными» и шагать не только в ногу со временем, но обучать и обучаться в непредвиденных ситуациях.

При работе с образовательными платформами становится понятным, что она позволяет:

- поддерживать, а не отбивать у обучающихся, интерес к учебе;
- стимулировать у педагога понимание необходимости постоянно учиться;
- формировать проектное мышление;
- ориентироваться в информации, анализировать, классифицировать, отбрасывать лишнее.

Конечно, нужно научить детей работать с такой моделью образования, в первую очередь мы установили общие правила и алгоритм работы. В последствие работы, при переходе на дистанционное обучение, мы немного меняли и трансформировали алгоритм применительно к ситуации.

Такая модель образования, по мнению разработчиков, – технология обучения, призванная всесторонне подготовить человека к вызовам современного мира. И с этим нельзя не согласиться.

Цифровые образовательные платформы позволяют учителю использовать как готовый материал, так добавлять и создавать свои учебные материалы. Каждый раздел изучаемой темы (раздела) начинается с мотивирующего и проблемного задания. Мотивирующие задания позволяют обучающимся понять, зачем изучать данную тему (раздел), увидеть его связь с ключевыми идеями, определить свою готовность к изучению темы (раздела).

Задания на цифровых образовательных платформах выстроены по принципу «минимакса» задания собраны по темам, по сложности. Каждая тема заканчивается тестовой проверкой. Тестовые задания проверяются автоматически. Тренировочные задания задаются педагогом с помощью матрицы заданий.

Учителя нашей школы использовали практико-ориентированный подход к использованию ресурсов цифровых платформ в условиях перехода на дистанционный формат обучения. Коллеги отдали предпочтение следующим интерактивным образовательным платформам: Учи.ру – начальная школа, ЯКласс и Российская электронная школа (РЭШ) – основная и средняя школа. Для подготовки к сдаче ЕГЭ и ОГЭ использовался образовательный портал СДАМ ГИА.

Между нашей школой и АНО «Платформа новой школы» было заключено соглашение о предоставлении доступа к Школьной Цифровой платформе (ШЦП). ШЦП – это инновационная информационная технология, позволяющая максимально оптимизировать процесс обучения. Благодаря такому нововведению, ученики получают возможность самостоятельного изучения любого предмета из школьной программы, в том числе углублённо. Учителя же, посредством этой платформы смогут более эффективно контролировать процесс изучения их дисциплины.

Для удобства осуществления обучения на базе школьной цифровой платформы, разработчики предусмотрели создание личного кабинета. Данное решение позволило добиться максимального удобства в прохождении самостоятельного обучения. При этом важно уточнить, что сервис не является заменой учителю. Всю координацию, навигацию, контроль за процессом обучения, так же берёт на себя педагог.

В текущем учебном году на базе Центра цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» МБОУ СОШ с. Сырское реализуется программа дополнительного образования технической направленности «Яндекс.Информатика» на платформе «Яндекс.учебник».

Платформа содержит готовые задания, разработанные опытными методистами с учетом требования ФГОС.

Учитель настраивает задания: выбирает класс обучения, раздел образовательной программы, тему задания и сами задания. Выбранные задачи попадают в список, в котором можно настроить сроки выполнения задания и направить определенным ученикам. После выполнения заданий учениками задания автоматически проверяются, и результаты становятся доступны учителю в личном кабинете. Функционал сервиса позволяет учителю распределять и менять задачи каждому обучающемуся на основе результатов их выполнения и прогресса ученика.

Есть возможность наполнения занятия разными видами заданий. По результатам выполнения заданий составляется рейтинг: по скорости, по правильности выполнения заданий, по количеству попыток на выполнение каждого задания. Можно посмотреть результат каждого ученика и сравнить со средними показателями по классу.

Сервис можно использовать для домашней и классной работы. Несколько раз в неделю. В классе достаточно иметь один компьютер и проектор, дома – компьютер или планшет.

Данный курс рассчитан на учащихся с 7 по 9 класс (3 года).

Также, в текущем учебном году, наша школа принимает участие в исследовании готовности общеобразовательных организаций субъектов Российской Федерации к реализации технологий смешанного обучения, в том числе в условиях возможного ухудшения эпидемиологической ситуации. Целью исследования является оценка готовности школы к реализации технологии смешанного обучения и исследование цифровых средств в образовательном процессе.

В ходе исследования проводится оценка динамики по математике и русскому языку, а также мягким навыкам ребенка и его учебной мотивации. Данное тестирование проводится в начале учебного года и будет проведено в конце учебного года. Задания представлены в интересной для детей форме и выполняются на школьных компьютерах.

Все цифровые образовательные платформы повышают мотивацию обучающихся к самообразованию, развивают культуру включенности в обучение, умение правильно и рационально использовать свое учебное время. Использование цифровых образовательных платформ, как инструмента персонализированного образования, комбинированного обучения позволяет уделять обучающимся более индивидуальный подход, чем обычно дает традиционное обучение.

Необходимость в таком методе обучения обусловлена различными факторами, среди которых можно назвать: потребность в интерактивном взаимодействии учеников и учителей; работа с часто болеющими детьми; работа с обучающимися во время активированных дней или карантина; работа с одаренными детьми; увлекательные задания с целью повторения (кроссворды, ребусы и др.); участие в дистанционных олимпиадах, конкурсах, проектах; подготовка к экзаменам (ВПР, ГВЭ, ЕГЭ).

В современное время, время информационных технологий, востребованность дистанционной формы обучения растёт. Так как эта форма обучения гибка, удобна и доступна, предполагает широкую вариативность и дифференциацию в выборе и содержания, и форм получения образования.

Список литературы:

1. Андреева, Н.В. Шаг школы в смешанное обучение / Н.В. Андреева, Л.В. Рождественская, Б.Б. Ярмахов. - М.: Буки Веди, 2016. - 280 с. - Текст: непосредственный.
2. Брыксина, О.Ф. Информационно-коммуникационные технологии в образовании: учебник / О.Ф. Брыксина, Е.А. Пономарева, М.Н. Сониная - М.: ИНФРА-М, 2018. - 549 с. - Текст: непосредственный.
3. Калимуллина, О.В. Современные цифровые образовательные инструменты и цифровая компетентность: анализ существующих проблем и тенденции / О.В. Калимуллина, И.В. Троценко. - Текст: непосредственный. // Открытое образование. - 2018. - Т.22. вып. 3. - С. 61-73.
4. Круподерова, Е.П. Социальные сетевые сервисы в проектной деятельности обучающихся: учебно-методическое пособие / Е.П. Круподерова. - Н. Новгород, Мининский университет, 2016, - 83 с. - Текст: непосредственный.
5. Минин, А.Я. Информационные технологии в образовании: учебное пособие / А.Я. Минин; М.: МПГУ, 2016. - 148 с. - Текст: непосредственный.
6. Налетова, И.В. Изменения системы образования под влиянием онлайн-технологий / И.В. Налетова. - Текст: непосредственный. // Гаудеамус. - 2015. - №2 (26). - С. 9-13.

ВЕБ-КВЕСТ-ТЕХНОЛОГИЯ КАК ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕСУРС ФОРМИРОВАНИЯ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Кузнецова Н.М.,

доцент кафедры информационно-математического и естественнонаучного образования ГАУДПО ЛО «Институт развития образования», канд. пед. наук

Аннотация: в статье охарактеризованы особенности веб-квест-технологии и методические особенности проведения образовательного мероприятия по овладению учителями данной технологией как ресурсом формирования ключевых компетенций обучающихся.

Ключевые слова: универсальные учебные действия; веб-квест-технология; открытая задача; инновационная образовательная деятельность; технология решения изобретательских задач; проект с использованием Интернет-ресурсов.

Федеральными государственными образовательными стандартами определены цели и задачи современного образования, требования к образовательным результатам: личностным, метапредметным и предметным. Одной из важнейших задач образования является формирование ключевых компетенций, обеспечивающих умение учиться с целью использования приобретенных в школе знаний и опыта для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности.

Необходимым ресурсом для достижения поставленных задач по формированию ключевых компетенций являются инновационные образовательные технологии. Современный учитель должен владеть инновационными образовательными методиками, технологиями и применять их в учебно-воспитательной деятельности.

ФГОС ориентирует педагогов на использование в образовательном процессе деятельностных технологий. Педагоги в своей образовательной деятельности используют проектную технологию, привлекая многообразные источники сети Интернет. Но обилие информации в сети создает определенные сложности работы над проектом. Одним из современных решений данной проблемы является использование образовательных веб-квест технологий.

Веб-квест способствует:

- развитию исследовательских и творческих способностей учащихся; навыкам проектной деятельности;
- поиску Интернет-информации, которая определена темой; развитию компьютерных навыков учащихся;
- формированию универсальных учебных действий [2]: *регулятивных* (формируют умение планировать, прогнозировать, оценивать, осознавать качество и уровень усвоения); *коммуникативных* (развивают стремление к координации различных позиций в сотрудничестве, умение формулировки

собственного мнения); *познавательных* (развивают мышление учащихся на стадии анализа, обобщения и оценки информации, умения хранить, преобразовывать, сравнивать и на основе сравнения синтезировать новую информацию, формулировать и решать проблему, критически мыслить);

- формированию ключевых компетенций: (*ценностно-смысловых, общекультурных, учебно-познавательных, информационных, коммуникативных, компетенций личностного самосовершенствования*).

Существуют различные варианты веб-квестов, мы остановимся на рассмотрении веб-квеста по типу «метода проектов», где прослеживаются основные черты метода проектов: учащиеся объединяются одной общей проблемой; все участники распределяются в группы (исследователи, эксперты, аналитики); каждая группа получает свое проблемное задание, а также набор веб – ресурсов, с которыми они будут работать; каждая группа, выполняя задания, должна создать новый веб-продукт (буклет, презентацию, виртуальный словарь...). Основной акцент в таком веб-квесте связан с решением проблемного задания (или вопроса) в форме ролевой (деловой) игры или с ее элементами [4].

Квест-урок предполагает применение как групповой, так и индивидуальной формы работы.

Для ознакомления педагогов с веб-квестом и для практического погружения в суть проблемы, на кафедре информационно-математического и естественнонаучного образования разработаны и проводятся занятия по овладению учителями данной инновационной образовательной технологией. В начале занятия педагогам предлагается участие в готовом веб-квесте [5], что помогает разобраться в его структуре, побывать в роли ученика и пройти путь «мини проекта» от постановки проблемы до создания и представления командой своего веб-продукта. Затем анализируются теоретические основы технологии, методические подходы к проектированию участниками своего веб-квеста: в начале по предлагаемому алгоритму, затем в творческой обработке.

Кроме того, работа над темой веб-квеста, предлагаемой слушателям курсов, способствует формированию тех компетенций педагога, которые помогут ему в реализации ФГОС [3]. Так, коллегам была предложена тема, связанная с определением особенностей и возможностей открытой задачи (ТРИЗ – педагогика), как инструмента универсальной учебной деятельности [1].

Рассмотрим основные этапы работы, предложенные педагогам для работы с квестом:

1. Введение: Проводится обзор всей структуры сайта по предложенной теме, характеризуется *центральное задание*: проблема, цель и задачи, предлагается *план работы* участников.

- Проблема: «Открытая задача – ресурс универсальной учебной деятельности?».

- Цель веб-квеста: Определить особенности и возможности открытой задачи, как инструмента универсальной учебной деятельности.

- Задачи веб-квеста:

Выявить особенности открытой (творческой) задачи;

Определить разнообразие творческих задач;

Установить связь открытых задач с формированием универсальных учебных действий;

Определить формы организации учебной деятельности при использовании открытых задач.

- План работы для участников веб-квеста.

Внимательно изучите задания для своей роли.

На каждой ролевой странице изложен краткий теоретический материал, даны необходимые ссылки для более детального изучения темы и задания.

Выполните последовательно представленные на ролевых страницах задания.

2. Распределение ролей. Участникам представлен список ролей, от лица которых они могут выполнить задания.

- Эксперты задач

- Специалисты разнообразия задач

- Аналитики

- Методисты

- Ведущие игры

3. Работа команд (групп) по заданию. Приведем в пример задания одной из групп (Специалисты разнообразия задач). В задании описываются возможности организации работы и подготовки для представления собранной информации.

Специалисты разнообразия задач

Определить разнообразие творческих задач

Прочитайте текст «Зоопарк творческих задач» (текст см. ниже или на сайте: <https://www.trizway.com/art/opentask/155.html>). Определите отличительные черты исследовательской, конструкторской, изобретательской и других видов задач.

Выполняя задания, педагоги анализируют предложенный текст и определяют особенности творческих задач: исследовательских, изобретательских, конструкторских, прогнозных, задач с достраиваемым условием. Приведем пример работы с типами исследовательской и изобретательской задачи: *Изобретательская задача* – это когда есть цель, которую требуется достигнуть, или есть проблема, которую нужно преодолеть, очевидные решения в данных условиях неприменимы. Возникает вопрос: «Как быть?» *Исследовательская задача* – это когда происходит некоторое явление и необходимо объяснить его, выявить причины или спрогнозировать результат. Ответить на вопрос: «Почему? Как происходит?»

Задание: сконструируйте на основе предложенного текста исследовательскую и изобретательскую задачи.

Текст: Медвежата плохо видят и не сразу узнают маму, которая возвращается с охоты. А дожидаться, пока чужой медведь приблизится, опасно. Поэтому они залезают на тонкие деревца, куда взрослому медведю влезть не под силу.

Исследовательская задача: Отправляясь на охоту, медведица оставляет своих малышей одних. А при ее возвращении медвежата ведут себя очень странно: едва завидев приближающуюся маму, они залезают на тонкие деревца. Почему?

Изобретательская задача: Медвежата плохо видят и не сразу узнают маму, возвращающуюся с охоты. Дождаться, пока она приблизится – опасно, а вдруг это чужой взрослый медведь. Он ведь и обидеть может. Как быть медвежатам?

Большой интерес вызывают у педагогов (и как следствие, у учащихся) *задачи с достраиваемым условием*. Условие такой задачи допускает несколько толкований. Учащиеся анализируют и сами вводят необходимые данные и ограничения.

Задание группам: Вы приобрели бассейн, рассчитайте объем воды, необходимый для него.

Справочные данные: для расчета объема круглого бассейна необходим радиус основания бассейна и высота стенок бассейна. Объем круглого бассейна рассчитывается по формуле $V = \pi R^2 H$. Где π известная величина, равная 3,14. Чтобы рассчитать объем бассейна прямоугольной формы необходимо площадь основания бассейна перемножить на его высоту.

Каждая группа предлагает по своему желанию форму и размеры бассейна, и соответственно вводит свои данные, по которым производит расчёты объемов воды.

Использование прогнозных задач в практике обучения имеет большое значение в приобретении опыта выстраивания предположений, гипотез и решения проблемных вопросов. Приведем фрагмент этапа урока по актуализации опорных знаний и способов действий. *Задача:* за сутки через почки человека проходит 1700 л. крови, хотя всего её в организме 5 л.

Предположите, может такое происходить или нет? Спрогнозируйте, сколько литров крови проходит через почки за час? Какое значение имеет этот процесс? Учитель проводит обсуждение поставленных вопросов, в результате которых учащиеся приходят к выводам о том, что в почках происходит фильтрация крови от продуктов распада. Ставится проблемный вопрос: где же происходит процесс фильтрации? Какие структуры почки обеспечивают этот процесс? Как осуществляется фильтрация? В результате обсуждения выполняемого задания, учащимся предлагается сформулировать тему и провести целеполагание.

4. Подведение итогов, где проходит отчет команд по выполненному заданию, суммируется опыт, который будет получен участниками при выполнении самостоятельной работы над веб-квестом. Участники квеста, в процессе своего исследования, находят доказательный ответ на проблемный вопрос, поставленный перед ними. На основании сказанного можно утверждать, что веб-квест технология является одним из образовательных ресурсов, обеспечивающих формирование учебно-познавательных, информационных, коммуникативных и других ключевых компетенций обучающихся.

Список литературы:

1. Гин, А.А. Теория решения изобретательских задач: учеб. пособие I уровня. 2-е изд., перераб. и доп. / А.А. Гин. Учеб.-методич. пособие»: ТРИЗ-профи; Москва: 2012. – 27с.
 2. Кузнецова, Н.М. Формирование универсальных учебных действий в условиях введения ФГОС (на примере учебного предмета «Биология»): науч. – метод. пособие. / Н.М. Кузнецова. –Липецк: ИРО, 2014. -83с.
 3. Суматохин, С.В. Требования ФГОС к учебно-исследовательской и проектной деятельности // Биология в школе. – 2013. – №5. – 60–68 с.
- Электронные ресурсы:
4. Открытая задача. [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.trizway.com/>_(дата обращения 18.10.2021).
 5. Быховский Я.С., Образовательные веб-квесты. [Электронный ресурс]. - URL: <http://ito.edu.ru/1999/III/1/30015.html> / (дата обращения 20.09.2021).

ЦИФРОВЫЕ РЕСУРСЫ КАК ИНСТРУМЕНТ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Макарова Е.Н.,
учитель физики
МБОУ лицей с. Долгоруково Липецкой области

Аннотация: в статье даётся оценка воздействия управления знаниями учащихся при использовании информационных технологий в образовательном процессе в дистанционном и очном формате. Цифровые ресурсы рассматриваются в образовательном процессе как инструменты, которые способны повысить мотивацию детей к обучению, развитие самостоятельности и сотрудничества и, как следствие, увеличить эффективность образовательного процесса.

Ключевые слова: цифровые ресурсы; наглядное представление информации; мотивация; электронный учебник; мультимедиа.

В России, после событий 2020 года, активно идёт процесс цифровой трансформации системы образования, ориентированной на вхождение в

мировое информационно-образовательное пространство. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса. Традиционное образование не может уже быть таким как раньше., поскольку изменения в общественных сферах идут стремительно и увеличивается поток информации. Новый подход к образованию позволяет повысить мотивацию детей к обучению, увеличить эффективность образовательного процесса.

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) – инструмент, используемый в образовательных целях. Их уместно использовать на всех этапах урока, начиная от актуализации знаний, изучении нового материала, закреплении, повторении, контроля и оценки знаний, умений и навыков, вплоть до подготовки домашнего задания. Цифровые ресурсы – это материалы, представленные в цифровой форме: фотографии, видеофрагменты, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, картографические материалы, звукозаписи, символьные объекты и деловая графика. Они включают демонстрационные материалы (плакаты, интерактивные схемы, рисунки, таблицы, презентации, видеоролики), учебные модули, материалы для практических занятий (интерактивные модели, вопросы, задания, задания-конструкторы, тренажёры), материалы для контроля и аттестации (тесты, контрольные работы), их использование на уроках делает процесс обучения творческим, интересным, мотивирует учащихся на получение новых знаний, открытий.

Важным преимуществом подобных ресурсов является способность к наглядному представлению информации. Ребёнок может бесконечно изучать учебник, выполнять упражнения, но, если он не увидит практического применения теории, то интерес к изучению предмета не возникнет. С другой стороны, увидев объекты, процессы, явления и исследовав их в интерактивном режиме, будет расти мотивация детей к обучению, и повышаться качество знаний.

Цифровые ресурсы позволяют выполнить дома более полноценные практические занятия – от виртуального посещения музея до лабораторного эксперимента и тут же провести аттестацию собственных знаний, умений и навыков, расширить кругозор и мировоззрение учащихся. Главное достоинство заключается в использовании гаджетов с познавательными целями. За счёт использования цифровых ресурсов увеличивается время общения с учениками в классе, то есть растёт творческий компонент в деятельности учителя.

Рассмотрим электронные образовательные ресурсы, для воспроизведения которых требуется компьютер (рис. 1, 2).



ЛУЧШИЕ ОНЛАЙН-РЕСУРСЫ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ



Рис. 1. Лучшие онлайн-ресурсы для дистанционного обучения

Электронный учебник – это специальное устройство либо программное обеспечение, используемое в образовательном процессе и заменяющее собой традиционный бумажный учебник. В настоящее время трактовка словосочетания «электронный учебник» очень широка: в некоторых случаях под ним подразумевается электронная версия бумажного учебника, в некоторых – сложный комплекс программ на электронных устройствах, позволяющий демонстрировать ученикам, помимо текста, обучающий мультимедийный материал, содержащий в себе также интерактивные блоки проверки знаний, обновляющийся из централизованного источника и так далее. Интерактивность электронных учебников является основным преимуществом. Ученикам даётся возможность открыть не только текст, но и аудиофайлы, видеоролики, копии различных документов, перекрёстные материалы из других пособий и энциклопедий. Во время урока электронные устройства учеников можно будет определять в единую сеть.

Английское слово *multimedia* в переводе означает «много способов». В образовательном процессе это представление учебных объектов множеством различных способов, т.е. с помощью графики, фото, видео, анимации и звука. Например, в одном объекте-контейнере может содержаться, помимо текстовой – звуковая, графическая и видеоинформация, а также способ интерактивного взаимодействия с ней. Это достигается использованием определённого набора аппаратных и программных средств.

Благодаря обилию средств разработки и конвертации в стандарты документов, принятых в World Wide Web, преподавателю достаточно легко

готовить учебные материалы, не изучая дополнительно сложных языков программирования и не прибегая к помощи сторонних разработчиков.

Однако не только электронный учебник сулит сам по себе большие перспективы, а объединение учебников с программами, контролирующими знания ученика, дополненное общение между преподавателем и учащимися в реальном времени. В этом плане могут быть использованы электронная почта, видеоконференции, online-встречи, Web-чаты. На online-уроке учитель объясняет материалы, отвечает на вопросы учеников и задаёт вопросы им. Другой вариант взаимодействия учителя с обучающимися – через предоставление ему учебных материалов: размещение собственного контента на сайте учителя, отправка заданий и получение ответов на них по электронной почте, использование возможностей образовательных платформ, порталов. Большинство платформ в качестве средств оценивания учебных достижений, обучающихся предлагают интерактивные упражнения и тестовые задания. Отдельные платформы предоставляют учителю статистику работы обучающихся в электронной среде, мониторинг его деятельности по выполнению заданий разного уровня сложности.

Эффективным способом организации самостоятельной учебной деятельности обучающихся и, одновременно, инструментом формирующего оценивания является портфолио, которое позволяет проанализировать деятельность ученика, сферу его увлечений и достижений.

Существуют электронные ресурсы, сервисы и инструменты применительно к конкретным предметным областям.



Рис. 2. Лучшие онлайн-ресурсы для дистанционного обучения.

Цифровые ресурсы направлены на поддержку такого инновационного вида деятельности учителя как создание творческой работы в цифровом виде, которая в настоящее время приходит на смену традиционной деятельности педагога по созданию поурочных разработок в бумажной форме. Учитель, подбирающий цифровые ресурсы к своему уроку, должен выступать в роли эксперта-наставника, самостоятельно оценивая найденные им материалы, и использовать на уроке только те из них, которые отвечают основным содержательно-методическим и дизайн-эргономическим требованиям.

Список литературы:

1. Калимуллина О.В. Современные цифровые образовательные инструменты и цифровая компетентность: анализ существующих проблем и тенденций / О.В. Калимуллина, И.В. Троценко // Открытое образование. - 2018. - № 3. - С. 177-179.

2. Сениченков Ю.А. Компьютерные инструменты педагога / Ю.А. Сениченков. – Текст: непосредственный // Математика. - 2003. - №3.

Электронные ресурсы:

3. Долгова Т.В. Смешанное обучение - инновация XXI века // Информационно-публицистический образовательный журнал «Интерактивное образование». [Электронный ресурс]. - URL: <https://clck.ru/GQXen> (дата обращения: 18.10.2021).

ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ОБУЧЕНИИ ШКОЛЬНИКОВ

Матвеева А.В.,
методист КРИПК и ПРО, учитель биологии ГБНОУ ГКШИП, г. Кемерово
Рассказова С.Х.,
учитель биологии МАОУ «СОШ № 93», г. Кемерово

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы использования актуальных педагогических информационных технологий обучения, при которой задействованы специальные способы, программные и технические средства для работы с информацией.

Ключевые слова: цифровые инструменты; оборудование и технологии; творческий потенциал; методы деятельности; познавательный интерес; ресурсы сети Интернет.

Человечество давно включилось в процесс, называемый информатизацией. Это означает, что теперь каждый человек имеет доступ к источникам информации, а информационные технологии прочно вошли во все сферы жизни, уровень информационного обслуживания достаточно высок, благодаря чему создается информационная среда социума нового качества, которая ведет к развитию творческого потенциала общества. Информационными системами, открывающими широкий спектр возможностей, охвачены все сферы жизни. И перед современной школой возникла необходимость оптимизации

образовательного процесса путем использования цифровых инструментов. Школы становятся цифровыми – это означает, что они теперь осознанно и эффективно используют цифровое оборудование, программное обеспечение в образовательном процессе, что приводит к повышению конкурентоспособности каждого ученика. В цифровой школе каждому обучающемуся открыт свободный доступ к электронному образовательному контенту, а также имеются огромные возможности индивидуализации учебного процесса с учетом способностей любого обучающегося.

Цифровые инструменты все шире и шире используются в образовательной среде. Одной из наиболее актуальных педагогических технологий является информационная технология обучения, при которой используются специальные способы, программные и технические средства для работы с информацией.

К современным цифровым технологиям относятся: набор инструментов, позволяющий оптимально доводить информационные данные до обучающихся; набор инструментов для создания различных учебных материалов; цифровые инструменты, позволяющие оптимизировать методы деятельности учителя; цифровые инструменты, позволяющие проводить контроль знаний обучающихся. Таким образом, информационные технологии обучения представляют собой приложение информационных технологий для создания новых возможностей передачи знаний, восприятия знаний, оценки качества обучения и развития личности обучающегося. В настоящее время цифровые технологии в образовательном процессе считаются приоритетными, так как они соответствуют мировым тенденциям развития образования. Компьютерные технологии – это уникальные по своим возможностям средства обучения, поэтому они уверенно и прочно привлекают внимание учителей и учеников.

Современный учитель сегодня имеет более широкие методические возможности уроков с использованием различной информации. Информационные технологии обучения – это особенная подготовка и передача информации обучающимся, при которой средством обучения становится компьютерная техника и различные программные технические средства.

Рядом школьных проблем в последнее время стали: очень низкая мотивация к обучению у большинства учеников; снижение активности работы с одаренными ребятами; слабая успеваемость и низкое качество обучения по биологии (это показывают результаты ОГЭ и ЕГЭ); отсутствие переноса знаний из одной образовательной области в другую, из учебной ситуации в жизненную. Однако невозможно активизировать познавательную деятельность обучающегося без развития его познавательного интереса. Следовательно, учителю необходимо искать такие методы обучения, позволяющие увлечь детей, развивать и укреплять их познавательный интерес. Причинами целесообразности применения цифровых технологий являются: оптимизация учебного и воспитательного процесса; цифровые технологии способствуют внедрению инновационных методов обучения, повышению престижа школы.

Внедрение цифровых технологий в преподавание нашего предмета приводит к повышению эффективности работы школы в целом; к повышению

качества образования обучающихся школы; к повышению цифровой компетенции всех участников образовательного процесса. Любой урок становится современным, качественно новым и привлекательным. Появляется возможность индивидуализации обучения, возможность объективности и своевременности проведения контроля и подведения итогов. Для того, чтобы наиболее эффективно применять информационную технологию обучения, учитель должен ориентироваться в программном обеспечении. Компьютер можно использовать при подаче нового материала, при закреплении, повторении, контроле знаний, то есть на всех этапах процесса обучения. Для самого обучающегося компьютер может служить учителем, рабочим инструментом. Как учитель, компьютер может служить источником учебной информации, при этом новый способ передачи знаний соответствует качественно новому содержанию обучения и развития ребёнка; может служить наглядным пособием для изучения биологических объектов – при этом системы интерактивной графики и анимации делают возможным в процессе анализа изображений манипулировать их размерами, формой, содержанием, цветом для достижения наибольшей наглядности; может служить тренажером к различным формам контроля знаний, может служить средством диагностики и контроля. Как рабочий инструмент компьютер может служить средством для подготовки различных текстов и изображений; как средство моделирования биологических процессов, явлений; как графопостроитель и вычислительная техника.

Благодаря цифровым инструментам у учителя расширяются возможности применения достаточного количества форм контроля знаний обучающихся, открываются огромные возможности, недоступные при использовании традиционных методов и средств.

Информационно-коммуникативные технологии при сегодняшнем темпе жизни и загруженности учителя, позволяют разгрузить педагога, сделать формы обучения более разнообразными и одновременно повысить интерес детей к предмету [3].

Совершенствованию оценивания знаний обучающихся помогает система электронных тестов. Всё более понятными и удобными и для учителей, и для обучающихся, становятся инструменты для создания электронных тестов.

Использование компьютерных технологий на уроках биологии возможно при изучении любой темы. Любой, даже самый трудный материал, будет восприниматься обучающимся легче и быстрее, если учитель будет использовать схемы и таблицы, удачное цветное оформление, анимации, голосовое сопровождение, у обучающихся повышается уровень понимания любой темы, а также развивается интуиция и образное мышление. У учителя при этом экономится время – нет необходимости использовать доску и мел.

Современный урок нуждается в цифровых технологиях: электронные учебники – так как это удобно, электронные тесты – так как экономятся ресурсы – бумага, а также объективно и своевременно выдается результат и формируется адекватная самооценка у ученика; презентации – появляется возможность моделировать и прогнозировать различные ситуации и среды, представлять

учебный материал как систему ярких опорных образов, создавать новый, отсутствующий в учебнике, но необходимый для учащихся материал; использование интернета для поиска информации при создании рефератов и докладов, для участия в олимпиадах и видеоконференциях; онлайн-тренажёры для подготовки к контрольным работам и экзаменам – при этом экономятся средства обучающихся и учителя; образовательные платформы для дистанционного обучения обучающихся на домашнем обучении по разным причинам. Теперь ребята, отсутствующие на занятиях по болезни, у нас обучаются на платформе ZOOM.

На уроках биологии мы используем информационные технологии в следующих направлениях: в 6-9 классах для наглядного представления объектов и явлений микромира; в 8-9 классах для моделирования эксперимента; в 6-7 классах для проведения виртуальных экскурсий; в 6-9 классах для тестового контроля; в 9-11 классах для подготовки к ГИА и ЕГЭ; при создании дидактического материала к урокам во всех классах [4].

В кабинете биологии нашей школы доступными формами ИКТ являются использование ресурсов сети Интернет, использование готовых электронных продуктов, использование мультимедийных презентаций, создание дидактического материала к уроку.

Интернет как информационный ресурс позволяет находить дополнительную, принципиально новую учебную информацию, которой нет в учебнике и проводить последующий анализ её с вытекающими выводами.

Например, решая задачи технологии проблемного обучения, перед первым уроком при изучении темы «Пресмыкающиеся» ученикам 7 класса было предложено найти сведения об условиях расцвета амфибий и о новых условиях, при которых беспечная жизнь амфибий заканчивалась, и животным необходимо было приспособливаться к новым, более суровым условиям существования. Ученики, пользуясь Интернетом, нашли много дополнительной, невероятно интересной информации. Далее, ученики вместе с учителем начали представлять, какими признаками должны были обладать новые животные, чтобы приспособиться к сухому и жаркому климату. На этом этапе урока мы использовали слайдовую презентацию, подготовленную самими учениками. Рассуждаем, какими должны быть покровы новых животных.

При переходе к знакомству с внутренними органами, учитель наводит ребят к мысли, что сухая кожа не может участвовать в дыхании. Ребята предлагают свои слайды, о том, как изменились легкие, а вместе с этим и кровеносная система [1].

Для ответа на вопрос, а изменится ли система размножения и развитие пресмыкающихся по сравнению с амфибиями, ученикам предлагается найти в Интернете рисунки с изображением этих процессов.

Почему яйца рептилий имеют плотную оболочку?

Так, отвечая на вопросы учителя, обучающиеся сконструировали организм рептилий.

Слайдовые презентации, на наш взгляд, являются самыми эффективными формами представления материала по биологии, так как их можно использовать на любом этапе изучения темы. Это активизирует процесс восприятия, мышления, мобилизует внимание обучающегося, ученики становятся активными участниками образовательного процесса. Такая работа по составлению цифровых образовательных ресурсов способствует более полному пониманию учащимися представленной информации и помогает закрепить полученные знания [2].

Таким образом, информационные технологии позволяют насытить учащихся огромным количеством знаний, а также развивать творческие, интеллектуальные способности, умение работать с различными источниками информации для приобретения новых знаний.

Для использования в работе при подготовке к урокам советуем использовать такие сайты: Электронная иллюстрированная энциклопедия Живые существа [5]. Энциклопедия содержит несколько тысяч фотографий различных представителей живой природы. А также на сайте имеются таблицы внутреннего строения животных.

Материал по эволюции представлен на сайте [6].

Интернет-журнал «В мире животных» [7], содержащий большое количество видеосюжетов, поясняющих многие природные явления и повадки животных.

На таких уроках у ребят загораются глаза, они становятся более активными, полученные знания становятся прочными. Таким образом, использование современных информационных технологий в практике преподавания биологии – это не дань моде, это необходимость, которая позволяет учителю создать урок более ярким, интересным, увлекательным, личностно-развивающим, создать атмосферу интереса к знаниям.

Список литературы:

1. Бартенева, Т.П., Ремонт, А.П. Использование информационных компьютерных технологий на уроках биологии / Т.П. Бартенева, А.П. Ремонт. Международный конгресс «Информационные технологии в образовании». - Москва: – 2003.
 2. Андреев, А.А. Компьютерные и телекоммуникационные технологии в сфере образования / А.А. Андреев. - Школьные технологии. — Москва: 2001. - № 3.
 3. Гершунский, Б.С. Компьютеризация в сфере обучения: проблемы и перспективы. / Б.С. Гершунский. – Москва: Педагогика, 2009. -134с.
 4. Дворецкая, А.В. Основные типы компьютерных средств обучения / А.В. Дворецкая. Школьные технологии. – Москва: 2004. - №3.
- Электронные ресурсы:
5. Электронная иллюстрированная энциклопедия Живые существа: [сайт]. - 2021. - URL: <http://www.livt.net> (дата обращения: 17.11.2021). - Текст: электронный.
 6. Теория эволюции как она есть: [сайт]. - 2021. - URL: <http://evolution.powernet.ru> (дата обращения: 17.11.2021). - Текст: электронный.
 7. Интернет-журнал «В мире животных» [сайт]. - 2021. - URL: <http://www.worldofanimals.ru>(дата обращения: 17.11.2021). - Текст: электронный.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРЫ

Некрасова Ю.В.,
учитель русского языка и литературы
МБОУ «Гимназия №1» г. Липецка,
магистрант ЛГПУ имени П.П. Семенова-Тян-Шанского,
кафедры русского языка и литературы,
современное лингвистическое образование

Аннотация: в статье рассматриваются некоторые виды цифровых образовательных ресурсов на уроках литературы, практическая ценность которых заключается в достижении планируемых целей более эффективным образом. ЦОРы позволяют обеспечить результативность системно-деятельностного подхода, являющегося одним из главных требований современного урока по ФГОС.

Ключевые слова: цифровые образовательные ресурсы; современные информационные технологии; Федеральный государственный образовательный стандарт; образовательная среда; системно-деятельностный подход.

Образование – это система воспитания и обучения личности, совокупность систематизированных знаний, умений и навыков, являющихся значимыми для человека, социума, государства. Существует множество точек зрения на процесс обучения современных школьников и целей образования. Основным документом, выдвигающим требования к результатам освоения основной образовательной программы, является Федеральный государственный образовательный стандарт. ФГОС определяет первостепенную цель образования: всестороннее гармоничное развитие личности.

Сегодня учебное учреждение обязано создать все необходимые условия для реализации личностно-ориентированного обучения и индивидуализации образовательного процесса. Государство нуждается в предприимчивых и активных людях с четко выраженной гражданской, патриотической и нравственной позицией. В связи с этим школа должна стать местом, где формируются жизненные установки, определяются ценностные и профессиональные ориентиры ученика, наиболее ярко проявляется способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению.

Современный подход к процессу обучения позволяет учителю достигнуть вышеперечисленных целей. В частности, благодаря использованию на уроках информационных технологий можно наиболее эффективно использовать отведённое для темы время, лучше усвоить изучаемый материал, активизировать научно-исследовательскую работу, расширив возможности получения новых знаний.

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) являются ядром современных ИКТ в образовании и представляют собой информационные источники в цифровом виде, которые могут быть использованы в учебно-воспитательном процессе как единое целое [4].

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОРы) – это представленные в цифровой форме фотографии, видеофрагменты, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, картографические материалы, звукозаписи, символьные объекты и деловая графика, текстовые документы и иные учебные материалы, необходимые для организации учебного процесса [2].

Важным инструментом в изучении школьной литературы может стать использование на уроках цифровых образовательных ресурсов, позволяющих обогатить словарный запас, научить учеников владеть нормами литературного языка и литературоведческими терминами, и в особенности научить анализировать художественное произведение детально и всесторонне.

Конечно, выбор цифровых средств обучения на уроке осуществляется в зависимости от цели учебного занятия, типа урока. Однако существует набор наиболее используемых видов ЦОР на уроках литературы: презентации, иллюстрации, интерактивные электронные таблицы, электронные пособия и др.

Стоит отметить, что литература – это предмет, который тесно связан с жизнью, он воспитывает больше других, заставляет задуматься над поступками известных героев и своих собственных. Ученикам иногда бывает сложно проанализировать происходящее в произведениях, написанных несколько столетий назад. Справиться с этой задачей помогают видеофрагменты из театральных постановок и экранизаций. Такие материалы не только позволят сопоставить свое, читательское, представление о литературном герое с представлением режиссера или актера, театрального или кинематографического художника, композитора, но и помогут формированию эстетического вкуса, выработке эстетических норм при оценке художественных произведений.

Так, при изучении повести А.С. Пушкина «Капитанская дочка» могут быть предложены некоторые фрагменты из одноименного кинофильма 1958 года Владимира Каплуновского и современного мюзикла Московского государственного театра «У Никитинских ворот», созданного Марком Розовским и Максимом Дунаевским. Учащимся могут быть предложены задания на сопоставление отдельных фрагментов с художественным текстом А.С. Пушкина, на выявление особенностей восприятия и интерпретации произведения сегодня, а также на выявление актуальности повести для современной молодежи.

Также на первых уроках при знакомстве с историей создания повести и тех исторических событий, которые она затрагивает, возможно использование видеолекций. Эпоха царствования Екатерины II – время противоречивое, но исключительно интересное. Слово учителя, безусловно, остается главным

инструментом воздействия на учащихся, и все же эффективнее нередко оказывается материал, изложенный настоящими историками, знающими тонкости и детали излагаемых событий. Большой интерес у учеников вызовет рассказ о пугачёвском бунте с использованием эпизодов из документального фильма.

При работе с видеоматериалом необходимо просматривать выбранные эпизоды не один раз, основательное понимание видеоролика поможет выработать правильную методику целесообразного использования данного вида ЦОР для решения поставленных задач.

При изучении лирических произведений значительное место отводится фонохрестоматии. Фонохрестоматия – это звуковое учебное пособие, состоящее из комплекта граммофонных пластинок (литературные, музыкальные, специальные учебные и документальные записи по программе какого-либо учебного предмета) и методические руководства для преподавателя по использованию их в учебно-воспитательном процессе [1].

Художественное чтение литературных произведений профессиональными актёрами для учеников становится примером правильной, грамотной речи, способной оказать воздействие на эмоциональное состояние человека, вызвать нужную реакцию у слушателя. Но не менее важным оказывается прослушивание авторского чтения (если это возможно). Учащимся будет интересно приблизиться к поэту, ведь они видят лишь фотографии, портреты известных писателей, но и у изображения может появиться голос. Образ живого поэта формирует у школьников представление о личности писателя, дает возможность ощутить его присутствие в этом мире. Так поэт перестает быть далеким отголоском прошлого, превращаясь в реально существующего человека. Помимо мотивационной функции такое прочтение позволяет глубже вникнуть в смысл произведения. Цель авторского прочтения – помочь раскрыть глубинные мысли стихотворения, уловить мельчайшие детали. На уроках по изучению лирики может быть предложен в качестве задания сопоставительный анализ двух аудиозаписей: художественного чтения и авторского. Уроки с включением в них записей являются средством достижения цели, привлекают внимание учащихся к поставленной проблеме, вызывают необходимый эмоциональный импульс и, самое, главное, помогают сделать комплексный анализ художественного произведения.

Цифровые ресурсы актуально использовать не только на уроках, но и при выполнении домашнего задания. Интерактивные формы (задания, тесты, опросы, викторины, виртуальные доски, визуализация информации (скрайбинг, инфографика) вызывают интерес у учащихся. Такое домашнее задание носит творческий характер, позволяет выразить собственный взгляд на изучаемую тему. Так, одним из вариантов части домашнего задания может быть создание словесного облака на веб-сервисе [5]. Каждый ученик может перейти по ссылке и оставить свое слово-ассоциацию по предложенной теме, образу, герою и т.д.

В начале следующего занятия учитель демонстрирует получившееся текстовое наполнение. Таким образом может быть также выстроена работа по ключевым словам художественного текста, необходимых для его понимания и анализа.

Современные технологии сегодня позволяют нам перемещаться во времени и в пространстве, не выходя из комнаты. С помощью earth.google.com и maps.google.ru можно посещать музеи, заповедники, усадьбы писателей и другие достопримечательности. Это также можно использовать на уроках литературы. Например, перед первым уроком знакомства с биографией С.А. Есенина учащимся предлагается виртуально посетить музей-заповедник Сергея Александровича, отметить, какие здания расположены на территории музея, подумать над тем, как природа родных мест повлияла на творчество поэта, рассмотреть избу, в которой жил Есенин, сформулировать предположения о личности писателя. На основе этих ресурсов могут быть также разработаны увлекательные викторины по биографии и творчеству разных деятелей литературы.

Грамотное использование современных цифровых образовательных ресурсов повышают наглядность, интерактивность уроков литературы. Они являются эффективным средством достижения учебных и воспитательных результатов, активизируя работу учащихся на уроках. Нужно также отметить, что и работа учителя при таком подходе к урокам становится более творческой и продуктивной. Педагог в полной мере реализует на уроке системно-деятельностный подход как главное условие реализации ФГОС.

Список литературы:

1. Конокотин, Э.О. Методические рекомендации к фонохрестоматии по литературе: учеб. пособие / Э.О. Конокотин. - Москва: Высшая школа, 1975. - 88 с.

2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие / Е.С. Полат; под ред. Е.С. Полат. - 4-е изд., стер. - Москва: Академия, 2009. - 268 с. - (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности). ISBN 978-5-7695-6156-6. - Текст: непосредственный.

Электронные ресурсы:

3. Быданов, Н. Методика использования видеоматериалов в учебном процессе // С.В. Сидоров. - Текст электронный. - URL: <https://si-sv.com/publ/1/metodika/14-1-0-557> (дата обращения: 08.11.2021).

4. Елисеева, Е.В. Цифровые образовательные ресурсы как составляющая инновационной образовательной среды современного вуза / Е.В. Елисеева, С.Н. Злобина. - Текст: электронный // Вестник Брянского государственного университета. - 2010. - № 1. - С. 56-60. - URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=14864808> (дата обращения: 08.11.2021). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

5. [сайт]. - URL: <https://wordart.com>.

ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ПЛАТФОРМЫ ЯНДЕКС.УЧЕБНИК В ПРЕПОДАВАНИИ ИНФОРМАТИКИ

Огаркова Т.Д.,
учитель информатики МБОУ СОШ № 47 г. Липецка,
руководитель ГПС учителей информатики г. Липецка

Аннотация: в статье представлен опыт внедрения платформы Яндекс. Учебник на уроках информатики в основной школе, рассматриваются новые возможности, которые дает платформа учителю и ученику, а также сложности, возникающие в процессе её использования.

Ключевые слова: платформа Яндекс.Учебник; контент; инструмент курса; практико-ориентированные задания.

Существенные изменения программ и подходов к обучению информатике влекут за собой появление новых учебников, которые, к сожалению, не всегда соответствуют учебной программе. Многие годы учитель информатики вынужден был адаптировать материал учебника к требованиям программы и структуре материала, представленного на государственной аттестации. В последнее время появилось много учебников, которые дают возможность хорошо подготовить учащихся к экзаменам. Почему же был выбран Яндекс.Информатика? Может, по-прежнему не устраивает учебник? Существующие учебники Л.Л. Босовой, К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина хорошо структурированы, в них доступно изложен материал, разбирается большое количество задач, разработаны презентации к урокам и задания для проверки. Однако, данные учебники, насыщенные стройным теоретическим материалом, примерами задач итоговой аттестации, все же ориентированы на учащихся, которые в дальнейшем планируют связать свою профессиональную деятельность со сферой ИТ. Таких ребят в нашей школе не очень много. В то же время курс информатики в современном мире должен охватывать интересы и тех ребят, которые не станут в будущем «айтишниками», но при этом смогут использовать современные цифровые инструменты. Важно не просто научить решать ту или иную задачу, а показать, что информатика помогает жить и работать.

Цифровая трансформация меняет мир на всех уровнях, новые технологии проникают всюду. Большие данные, искусственный интеллект, виртуальная реальность, 3D-моделирование, кибергигиена, конечно, все эти понятия должны изучаться в курсе информатики. Для решения современных задач необходимы новые подходы в изложении материала и актуальные инструменты. И педагоги уверены, что материал уроков платформы Яндекс.Информатика, обязательно найдет отражение в жизненном сценарии школьников.

Итак, рассмотрим преимущества курса:

- Единая платформа
- Автоматическая проверка и аналитика
- Новые идеи для организации активности ученика на уроке
- Современные практико-ориентированные задания
- Актуальный, интересный контент
- Персонализация и вариативность
- Подробные инструкции
- Обратная связь и методическая поддержка

Начнем с одного из замечательных инструментов курса – обратная связь. Часто ли Вам приходилось общаться с авторами учебников? Наверное, нечасто: иногда участвовали в вебинаре, задавали вопросы, еще реже оставляли отзывы. Обратная связь в Яндекс.Учебнике – это не только ваш отзыв об уроке, но и возможность высказать свое мнение о содержании материала урока, блока. Платформа позволяет не только оставлять свои комментарии, но и задавать вопросы, участвовать в обсуждении, указывать разработчикам на недочёты и даже ошибки, а самое главное, существует возможность поделиться своим видением изложения данной темы, а следовательно, вносить качественные изменения во все материалы платформы.

Например, учитель состоит в нескольких группах Яндекс-мессенджера: «Информатика для 7 и 8 класса от Яндекса», чате методистов, группе техподдержки Яндекс. Учебника. Здесь можно оперативно получить обратную связь с другими участниками проекта и разработчиками. В марте, по просьбам учителей – участников проекта в материалах к уроку были размещены авторские решения ко всем задачам по программированию курса 7 класса. Или вы столкнулись с ошибкой, которая не даёт возможность до конца выполнить задание рабочей тетради. В чате методистов можно получить ответ от одного из коллег, который проверил и подтвердил, что у него тоже неправильно работает данная карточка. А уже на следующий день разработчики платформы вносят изменения и устраняют ошибку.

Также существует сообщество учителей информатики Яндекс.Кью для обмена полезными материалами и практиками. Ссылки на обратную связь вы всегда можете найти на странице материалов модуля учебника и разделе «Помощь».

Вторым, важным моментом является наличие инструкций к урокам. Для каждого урока разработаны краткая инструкция по проведению, методические рекомендации, презентация для учителя, рабочая тетрадь для ученика (содержащая теоретический и практический материал урока), дополнительные материалы и запасные варианты, на случай, если не будет возможности выйти в Интернет (презентация и карточки рабочей тетради).

Кроме материалов непосредственно к уроку вы можете найти печатные и видео инструкции для подготовки к урокам, которые расскажут и покажут, на какую кнопку нажать, что откуда скопировать и куда вставить, как работать с тем или иным инструментом; также их можно распечатать, как алгоритмы-

инструкции. Очень полезными стали инструкции по Scratch, работе в Gimp и Pixilart. Сейчас видеоинструкции, инструкции к практическим работам, технологические инструкции включены в рабочие тетради уроков, что тоже очень удобно. Часть инструкций вынесены в дополнительный материал к урокам.

Наибольший интерес на платформе вызывает актуальный контент: «Собери компьютер в интернет-магазине», «Спаси компьютер», «Проектирование девайса», «Траблшутинг и багрепортинг», «Создание онлайн-опросов». Эти темы не оставят ребят равнодушными.

Наглядность и интерактивность помогает учителю организовать работу на уроке самым эффективным образом, облегчает работу, сокращая время для подготовки презентаций и поиска интересных заданий. На платформе много интерактивных заданий на выбор ответа, нахождения соответствия, классификацию, заполнение пропусков и т.п.

При написании программы для робота дети не только видят подсвеченные строки программы при его перемещении, но также могут выбрать разную скорость, чтобы лучше понять, как работает та или иная команда.

Материал платформы – это и новые идеи для повышения активности ученика на уроке, возможность разнообразить уроки, сделать их нестандартными. Например, при изучении темы «Цифровые сервисы» на платформе представлен диалог детей, который побуждает учащихся задуматься над вопросом: «В каких случаях лучше пользоваться почтой, а в каких мессенджером?». Можно не выдавать данную карточку ученикам, а вывести ее на слайд и предложить небольшую групповую работу, разбив класс на две команды, защищающие разные точки зрения.

Вообще в материалах учебника много заданий, которые побуждают учащихся к размышлению, оценке различных цифровых инструментов, дискуссиям, мозговым штурмам.

Например, материал урока «Проектирование девайса» содержит подробные методические инструкции для организации групповой работы. И, обратите внимание, материал постоянно сопровождается методическими рекомендациями для учителя, в которых содержится информация не только о том, что будет изучаться на уроке, но также и предлагается форма активности учащихся.

Еще одной особенностью материала учебника является наличие большого числа актуальных практико-ориентированных заданий, которые иллюстрируют именно те ситуации, которые возникают сегодня: программирование на Python, современные инструменты компьютерной графики, облачные технологии и многое другое. Все это пригодится в современном цифровом мире. «Собери компьютер в интернет-магазине», «Компьютер для бабушки»; «Как быстро вы набираете текст», «Облачный квест».

Очень важным является и тот факт, что учитель может выдавать карточки как всему классу, так и отдельным группам, или персонально конкретному

ученику класса. Можно варьировать и количество карточек для учеников. Если темп работы учащихся невысок или учитель хочет часть материала изучить фронтально, то данные карточки можно просто удалить при выдаче, как целому классу, так и отдельным учащимся. Из не выданных карточек можно составлять домашние работы или дополнительные задания.

Аналитика – один из важнейших инструментов платформы.

Статистика по каждому занятию покажет, как в целом учащиеся выполнили материал урока, какие карточки не просмотрели, какое время и количество попыток они потратили при выполнении заданий. Так при написании несложной программы для робота учащиеся достаточно продолжительное время потратили на выполнение задания (6:50 (3 попытки), 9:09 (7 попыток)), однако, можно увидеть и такой результат – 0:34 (1 попытка), если еще учесть, что последний учащийся имеет невысокие результаты при выполнении большинства заданий, можно сделать вывод: выполнил он это задание не сам. Статистика показывает, какие упражнения вызвали особые затруднения. Эти задания можно вывести на доску во время классной работы фронтально или разобрать их индивидуально.

Кроме статистики по времени и успешности выполнения карточек, платформа дает возможность увидеть непосредственно решение каждого из учеников: при выполнении заданий по программированию учитель может посмотреть код, а также увидеть, как двигается ученик в сравнении с другими учащимися класса. Можно выбрать различные варианты отображения: время и/или количество попыток.

Итак, платформа дает ряд существенных преимуществ, но, как и любой продукт, имеет свои недостатки.

1) Наличие разнообразных материалов на платформе не означает, что теперь учитель может не готовиться к урокам. Нельзя открыть карточки урока и импровизировать на ходу. Платформа Яндекс.Учебник, как и любой учебник, это всего лишь инструмент, который требует предварительной настройки: изучить материал и методические рекомендации, отобрать необходимые карточки, продумать ход урока. Без этих простых действий работа на платформе не будет эффективной. Кроме того, ряд цифровых инструментов отличается от тех, которые описаны в традиционных учебниках, а значит, педагогу необходимо самому научиться с ними работать. Хотя для ищущих, творческих педагогов это может быть только плюсом.

2) Действительно же существенным минусом является несоответствие материала платформы параграфам учебников. И хотя большинство уроков платформы сопровождаются краткими конспектами, все же хочется, чтобы учащиеся имели доступ к более полному теоретическому материалу.

3) Выше обозначенный минус усиливается и тем, что учителю необходимо адаптировать рабочую программу с учетом материала платформы, и здесь, я вижу, два варианта: либо учитель использует материалы фрагментарно, взяв за основу имеющееся в школе УМК, либо перерабатывает

рабочую программу под материал платформы и использует фрагментарно уже материал имеющегося учебного пособия.

4) Еще одним минусом является отсутствие возможности увидеть все уроки курса до начала учебного года. Педагогу необходимо видеть реальные материалы к урокам, чтобы грамотно составить программу и календарно-тематическое планирование, иметь четкое представление о логике и порядке изложения материала, определить оптимальные и наиболее эффективные для данного класса содержание, формы, методы и приемы организации образовательного процесса в соответствии определенными стандартами, целями и результатами обучения.

5) Последним минусом, который необходимо отметить, является имеющийся в системе журнал. В нем трудно понять, как выполнил работу учащийся, так как цифры уроков отображают баллы, набранные при выполнении заданий, а не процент успешного выполнения, и уже совсем непонятны цифры, которые отображаются в качестве средней успеваемости в итоговой ведомости класса и карточке ученика, т.к. они не коррелируются.

В заключение хотелось бы сказать следующее: учебник даёт некоторый фундамент, на котором строится главное — здание предмета. И строит это здание учитель, а не автор учебника. Главная задача учителя – выбрать нужные инструменты. Яндекс.Информатика является именно таким инструментом, который способен пробудить у учащихся интерес к изучению информатики. И это главное!

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПЛАТФОРМЫ: ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ УЧИТЕЛЯ ГЕОГРАФИИ

Пилюгина Г.В.,
учитель географии и биологии
высшей квалификационной категории
МБОУ СШ № 1 им. М.М. Пришвина, г. Елец

Аннотация: в статье рассматриваются возможности применения цифровых образовательных платформ, описывается опыт использования платформы «Российская электронная школа» в образовательном процессе, приводятся выявленные преимущества и недостатки данного ресурса.

Ключевые слова: дистанционное обучение; образовательная среда; цифровые образовательные платформы.

Век новых технологий дает колоссальные возможности преобразования устаревших программ, подходов и методов обучения. С каждым годом веяние новшеств все больше охватывает образование, появляются новые ресурсы, формы организации образовательного процесса.

Происходящие изменения в обществе, связанные с увеличением объемов и источников информации, появлением новых способов коммуникации между

людьми, развитием высоких технологий, существенным образом трансформируют образовательную среду и меняют деятельность школы [1].

Институты развития, предприятия сферы высоких технологий и инновационные компании вкладывают ресурсы и реализуют собственные образовательные проекты, в том числе с использованием информационных технологий и электронного обучения. Все эти проекты и инициативы становятся реальными инструментами для «профессионального самоопределения, ориентации и мотивации подростков и молодежи к участию в инновационной деятельности в сфере высоких технологий и промышленного производства» [2].

2020 год стал серьезным вызовом не только для сферы здравоохранения, но и для образования. Переход на дистанционное обучение показал, что технологии, в том числе и цифровые, применяемые на традиционных уроках не подходят для такого типа обучения. Перед многими учителями, в том числе и автором статьи, встала проблема поиска такого цифрового образовательного контента, который бы помог организовать обучение в условиях самоизоляции без потери качества.

«Российская электронная школа» – это интерактивные уроки по всему школьному курсу с 1 по 11 класс от лучших учителей страны, созданные для того, чтобы у каждого ребёнка была возможность получить бесплатное качественное общее образование.

«Российская электронная школа» создается в рамках исполнения подпункта «б» пункта 1 Перечня поручений Президента Российской Федерации от 2 января 2016 г. № Пр-15ГС с целью обеспечения массового использования дидактических и методических образовательных ресурсов в образовательной деятельности всеми участниками образовательных отношений: обучающимися, родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся, педагогическими работниками, организациями, осуществляющими образовательную деятельность.

ВЦП РЭШ направлена на создание завершённого курса интерактивных уроков по всей совокупности общеобразовательных учебных предметов, полностью соответствующего федеральным государственным образовательным стандартам и примерным основным образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования, построенного на основе передового опыта лучших учителей России и размещённого в открытом доступе в интересах всех обучающихся, в том числе детей с особыми образовательными потребностями и индивидуальными возможностями (одарённые дети, дети-инвалиды, обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, обучающиеся на дому и в медицинских организациях, обучающиеся в форме семейного образования и (или) самообразования; обучающиеся в специальных учебно-воспитательных учреждениях открытого и закрытого типа и обучающиеся, проживающие за пределами Российской Федерации, в том числе соотечественники за рубежом) [4].

Сегодня цифровое образовательное пространство представляет широкий выбор образовательных площадок как для самостоятельного обучения, так и

обучения под руководством учителя. В период дистанционного обучения нами были выбраны две цифровые образовательные платформы: «ЯКласс» и «Российская электронная школа». В ходе работы с этими образовательными платформами наиболее точно отвечала образовательным потребностям как учителя, так и учеников платформа РЭШ, поэтому мы более подробно разберем ее достоинства и недостатки на основе личного опыта работы.

Работая с данной платформой, нами были выделены следующие достоинства:

- 1) подбор материалов и видеоуроков по темам, что позволяет учителю наиболее широко осветить изучаемую тему;
- 2) разноуровневые задания для учащихся позволяют построить индивидуальный образовательный маршрут;
- 3) автоматическая проверка заданий, не требующих пояснений учителя;
- 4) наличие обратной связи «учитель – ученик», которая позволяет получить комментарии и пояснения учителя.

Несмотря на очевидные плюсы, в ходе работы с платформой были выявлены недостатки [4]:

- 1) при составлении учебного курса по теме учитель не видит всех задний, что создает определенные проблемы, так как учебный материал и задания не совпадают по уровню подготовки;
- 2) уровень материалов и видеоуроков не соответствует уровню учеников.

Выводы: общемировые тенденции вносят свои изменения в образовательный процесс, что не может не сказаться на методах и инструментах обучения. Несмотря на все удобства, которые предоставляют цифровые платформы, перед учителем естественнонаучного цикла стоят задачи по отбору необходимого материала. Тем не менее такие платформы являются источником для педагогического роста и вдохновения как для учителей, так и для учеников. Мы считаем, что такой формат обучения имеет место быть и должен стать неотъемлемой частью учебного процесса как в школе, так и в дистанционном формате.

Электронные ресурсы:

1. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)». Утвержден приказом № 544н Министерства труда и социальной защиты РФ 18.10.2013 г.) (с изменениями и дополнениями) – URL: <http://base.garant.ru/70535556/> (дата обращения: 17.11.2021). – Текст: электронный.

2. Концепция развития дополнительного образования детей. Утверждена распоряжением № 1726-р Правительства РФ 4.09.2014 г. - Текст: электронный. – URL: http://www.edustandart.ru/wp-content/uploads/2015/11/Concepcia_dopolnitelnoe_obrazovanie_detej.pdf (дата обращения: 13.09.2016).

3. Соболева, Е.Н. Цифровые образовательные ресурсы для современного учителя: естественнонаучное образование школьников в увлекательном формате / Е.Н. Соболева, И.А. Вальдман. – Текст: электронный // Преподаватель XXI век. - 2016. - №4. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-obrazovatelnye-resursy-dlya-sovremennogo-uchitelya-estestvennonauchnoe-obrazovanie-shkolnikov-v-uvlekatelnom-formate> (дата обращения: 17.11.2021).

4. Российская электронная школа: [сайт]. - 2021. - URL: <https://resh.edu.ru/about> (дата обращения: 17.11.2021). - Текст: электронный.

ИНСТРУМЕНТЫ МОТИВАЦИИ ШКОЛЬНОЙ КОМАНДЫ «СБЕРКЛАССА»

Пирогова В.А.,
директор МБОУ «Гимназия № 97 г. Ельца»

Аннотация: в статье описываются способы повышения мотивации при внедрении персональной модели обучения с использованием платформы «СберКласс», даются рекомендации по привлечению педагогов.

Ключевые слова: мотивация; профессиональные успехи; стратегия.

Мы с Вами понимаем, что самый важный ресурс в любой организации, а тем более в школе – люди!

Нужно лишь выбрать правильную стратегию мотивации, уметь поддерживать энтузиазм в коллективе и создать особую атмосферу – «дух школы», как писал Л. Толстой.

Наши секреты, я полагаю, для Вас не новы. А те, кто только недавно присоединился к ПМО, смогут взять для себя что-то полезное.

1) Поделитесь своим видением будущего ОО с коллективом, каждый должен понять и принять безусловно новую стратегию и миссию школы в современных условиях. («Почему мы выбрали ПМО?» – порассуждайте над этим вопросом с коллективом).

2) Давайте сложные задачи, но цели должны быть достижимыми. (Если ставить одни и те же задачи раз за разом, не будет профессионального развития).

3) Поощряйте профессиональные успехи и рост педагогов, делегируйте им полномочия (переведите вертикаль управления в горизонталь). Расширьте права и возможности педагогов, не контролируйте каждый шаг, не окружайте гиперопекой.

4) Не давайте коллективу заскучать, должен быть дух соревновательности, исключите рутину. Создавайте здоровую конкуренцию (карьера).

5) Создайте хорошую рабочую среду (это комфортная среда, где приятно работать, учителя не боятся неудач, все должны знать, что им помогут, создадут необходимые условия: кабинеты, оборудование, участие в стратегических сессиях, приглашение тренеров, коучей по проблемам, дефицитам педагогов. Рейтинги, оценки экспертов.

Для этого сделайте следующие шаги:

– общайтесь чаще с учителями, чтобы не упустить важные идеи, проблемы в ходе реализации проекта. Будьте открыты, чтобы любой учитель мог обратиться к Вам за помощью, высказать свои переживания. Помогите им в реализации идеи;

– дайте почувствовать педагогам собственную ценность (высшая ступень мастерства руководителя, когда учитель говорит: «Ура, я сделал это сам»).

(По мнению психолога Адлера, главная потребность людей в работе коллектива – чувствовать свою ценность.)

- дайте пространство для творчества – позвольте сотрудникам искать способы решения проблем самим. Бросьте вызов: челлендж;

- индивидуальный подход к каждому: задействуйте людей в рамках их сильных сторон, этим вы повысите эффективность команды;

- «Праздники успеха»- важно общение в неформальной обстановке;

- «Командный дух» — это то, что отличает один коллектив от другого. Команда – это семья, где важны поддержка и доверие. Это как с детьми в семье;

- и на последнем месте – материальное поощрение. Не ставьте его во главу угла, используйте после всех нематериальных способов мотивации.

«Отношения важнее результатов, учитывайте мнение всех сторон» (зеленая организация).

И наш идеал – «бирюзовая организация» (это организация как живой организм).

Список литературы:

1. СберКласс: [сайт]. - 2021. - URL: <https://sberclass.ru/> (дата обращения 17.11.2021). - Текст: электронный.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБУЧАЮЩИХ ПЛАТФОРМ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ

Полунина Е.О.,
учитель начальных классов МБОУ «Лицей №1» п. Добринка

Аннотация: в статье описываются особенности применения образовательных платформ Учи.ру, Яндекс.Учебник, Московская электронная школа для повышения качества знаний в начальной школе. Рассматриваются вопросы повышения мотивации к обучению в связи с постоянным нарастанием объемов информации, которую необходимо воспринимать обучающимся.

Ключевые слова: образовательные платформы; интернет-ресурсы; дистанционное обучение; онлайн-обучение; применение образовательных платформ на уроках начальной школы.

В условиях меняющегося технологического века цифровые технологии становятся необходимой и обязательной ступенью образования уже в начальной школе. Использование образовательных платформ в начальной школе – это необходимость сегодняшнего дня, поскольку большинство детей знакомятся с современными технологиями гораздо раньше, чем это им может предложить школа. От педагога требуется распределять тренды технологий, ориентироваться в информационных средах. Современное информационное общество побуждает учителя овладеть инновационными методиками и

новейшими технологиями. Для мотивации современного ученика уже недостаточно только использование ИКТ на уроке. Поэтому для проведения уроков в начальной школе с 1 класса, используются современные образовательные платформы: такие как Учи.ру, Яндекс.Учебник, Московская электронная школа.

Работа с сайтом Учи.ру ведётся уже давно. Здесь зарегистрирован весь класс: дети принимают активное участие в увлекательных олимпиадах, играх, марафонах, работают с карточками. Сервис имеет яркий дизайн с забавными персонажами «Завриками». На сайте собрано более 30 000 заданий в игровой форме по математике, русскому языку, окружающему миру и английскому языку, разработанные в соответствии с учебной программой. На платформе ученикам каждый день доступно 20 бесплатных заданий, а также для них бесплатно всё, что задаст учитель. Очень удобна функция «Начать урок», позволяющая ребятам выполнять неограниченное количество заданий в течение урока (60 минут). Учителю доступна статистика по последнему уроку, в которой отражено время работы каждого ученика, количество выполненных заданий и допущенных ошибок. Также данная платформа используется на подготовительных курсах для будущих первоклассников. Ребята с удовольствием проходят карточки с заданиями для 0 класса. На данной платформе предусмотрен такой раздел. Дети между собой соревнуются, активно получают похвальные грамоты.

Что касается начальной школы, то обучающиеся имеют возможность самостоятельно изучать курс русского языка, математики и окружающего мира. Учитель отслеживает и корректирует работу ребенка. Все задания выстроены так, что сначала ребенок сам изучает тему, потом идет проверка знаний и закрепление материала. Мои ребята класса проходили досрочно полный курс по некоторым учебным предметам и были отмечены специальными дипломами.

Занятия не вызывают у детей негативных эмоций. Система строит диалог с учеником, реагирует на его действия; в случае правильного решения хвалит или предлагает новое задание, а в случае ошибки задает уточняющие вопросы, которые помогают ему прийти к верному решению. Таким образом, через создание благоприятной эмоциональной среды повышается мотивация учащегося.

Учи.ру позволяет обеспечить индивидуальный подход. Платформа анализирует действия ребенка: учитывает скорость и правильность выполнения заданий, количество ошибок и поведение ученика и на основе этих данных автоматически подбирает персональные задания и их последовательность, создавая индивидуальную образовательную траекторию. Учитель видит, какие задания вызвали трудности, сколько времени было потрачено на каждое задание, какие темы отработаны. Прогресс школьников отображается в личном кабинете.

Активность ребят повышается во время проведения марафонов – соревнований по количеству решённых карточек на Учи.ру между учениками одновременно внутри одного класса и среди всей школы. Марафоны вызывают интерес и добавляют элемент «соревновательности» при обучении. Кроме того,

в личных кабинетах есть специальный внутренний чат, где ребята могут общаться, обсуждать задания.

Для поддержки учителей в использовании цифровых образовательных ресурсов в обучении на сайте разработана Программа «Активный учитель», которая позволяет учителю пополнить свое портфолио. В качестве методической поддержки учителя на платформе регулярно проводятся различные конференции, вебинары и мероприятия по обмену опытом.

В конце 2019 учебного года случилось то, чего никто не ожидал, – пандемия! Учителя и родители переживали за пропущенный материал. И в этот момент на сайте появились новые сервисы для дистанционного обучения:

- Онлайн-уроки – готовые видеоуроки, на которых учителя разбирают сложные темы.
- «Виртуальный класс» – это сервис, в котором педагог может провести урок онлайн.
- «Задания от учителя» – ученики закрепляют знания, решая карточки, а результаты проверяются автоматически.
- «Проверка знаний» – сервис, который позволяет создавать проверочные работы по русскому языку и математике из готовых подборок заданий.

Поэтому при переходе на дистанционное обучение в связи с режимом самоизоляции остановились на знакомом ребятам сайте. Стало понятно, что уроки онлайн – это не из области фантастики, это реально. Учителя и одноклассники прежние, голоса родные, интонации знакомые. «Виртуальный урок» можно рассматривать только как вынужденную временную форму проведения урока. Очень не хватало работы на доске. Формально данный инструмент в рамках виртуального урока имеется, однако использовать его оказалось неудобно.

Кроме виртуального класса при работе с сайтом активно использовались сервисы «Задание от учителя» и «Проверка знаний». Они дают возможность легко и быстро отработать определенную тему и провести дистанционно самостоятельную или контрольную работу с целью актуализации знаний учащихся и восполнения пробелов. «Задания от учителя» формируются из общей базы карточек. Задания можно формировать для всего класса или индивидуально для каждого ученика. При формировании задания необходимо указывать срок, отведенный на выполнение карточек. После завершения задания учитель имеет возможность видеть, какие задания были выполнены без ошибок, а для каких потребовалось две и более попыток. Проверочные работы формируются из Банка готовых заданий. В основе ресурса лежит технология генерации огромного числа вариантов для каждого задания – тем самым решается проблема списывания. На сегодняшний день в базе не много заданий, но они постоянно пополняются. После выполнения работы формируется отчет о выполнении по всему классу и отдельному ученику.

За время работы на платформе Учи.ру, было установлено, что она непрерывно совершенствуется, появляются новые сервисы, совершенствуются инструменты, изменился интерфейс.

Опыт работы в дистанционном режиме самоизоляции дал возможность реализовать прохождение учебного материала, приобрести опыт удаленной работы, который актуален так же на сегодняшний день. Платформа Учи.ру дает детям возможность учиться удалённо, чтобы не забыть пройденные темы и наверстать пропущенное.

Другой цифровой сервис, который мы с ребятами активно использовали, была платформа Яндекс.Учебник. Чем она привлекла сначала, тем, что была абсолютно бесплатной. Сегодня Яндекс.Учебник – интересный и саморазвивающийся сервис образовательных услуг.

В Яндекс.Учебнике собрано более 50 тысяч заданий по русскому языку и математике для учеников. Присутствуют задания разной степени сложности, которые соответствуют школьной программе. Все задания разработаны на основе примерных программ по учебным предметам и соответствуют ФГОС начального общего образования. Имеются задания, как для отработки навыков, так и для проверки знаний. На сервисе собраны интересные интерактивные задания, которые можно использовать на уроке, инструменты автоматической проверки заданий и другие возможности, появились олимпиады и конкурсы. Сервис сам проверяет ответы и составляет отчет для преподавателя.

Одна из главных проблем учителя – это нехватка времени. «Яндекс.Учебник» – это сервис, позволяющий учителю начальных классов улучшить работу с заданиями для учеников. Здесь собраны традиционные задачи, которые все хорошо помнят из детства: найти ошибки в предложении или сказать, какое число нужно умножить на 4, чтобы получилось 32. Теперь они даются на онлайн-сервисе, и система проверяет их автоматически. Учитель, придя домой, смотрит, как ученики справились с домашней работой и на что именно стоит обратить внимание на следующем уроке. А ребенок не только сразу видит, правильно ли он решил задачу, но и может поработать со своими ошибками. Ученики работают онлайн с Яндекс.Учебником в школе и дома, видят свои успехи, здесь можно отслеживать динамику развития каждого ученика. Учитель располагает большой базой интерактивных задач и упражнений, которые он может раздать учащимся. Рутинная работа учителя сведена до минимума. Достаточно выбрать необходимые задания, определить время его выполнения и раздать ученикам. Учитель имеет возможность дать задания как всему классу, так и отдельным ученикам, которые, к примеру, отстают по какой-то теме или пропустили занятия. Пока ученики выполняют задания, платформа собирает статистику. В случае неверного или неполного ответа, сервис предлагает вернуться к его выполнению. И в то же время платформа фиксирует все неудачные попытки и снижает итоговую оценку.

Платформа обеспечивает безопасный индивидуальный вход для каждого ученика в двух режимах: в школе и дома. Каждый ученик получает код доступа. Современные цифровые сервисы позволяют легко и быстро получать самые разные данные об учениках, задавать разнообразные задания, формировать индивидуальную траекторию и раз за разом повышать личные результаты каждого ребенка.

Опыт работы с младшими школьниками позволяет утверждать, что применение современных цифровых технологий в начальной школе:

- способствует более активному и сознательному усвоению учащимися учебного материала по математике, окружающему, русскому и английскому языку;

- не вызывает существенных трудностей у младших школьников в работе с компьютерными технологиями;

- создает положительное эмоциональное отношение учащихся к деятельности;

- помогает детям избежать трудностей в общении со сверстниками (в игре против компьютера они, как правило, бессознательно помогают друг другу);

- стимулирует интерес младших школьников к учебной деятельности;

- активизирует формирование логического, творческого мышления;

- способствует развитию способностей учащихся;

- обеспечивает дифференцированный подход к изучению предмета.

Использование в работе учителя современных образовательных сервисов позволит более глубоко развить резервы ребенка, позволит учителю работать творчески, инициативно, повысить профессиональное мастерство. Использование современных цифровых сервисов в обучении соответствует социальным и психологическим особенностям младших школьников, позволяет внести новое в обычные формы работы учителя, способствует интересному, всестороннему раскрытию, пониманию представления сложного учебного материала, а также облегчает работу учителя, процесс обучения делает интересным и эффективным. Поэтому внедрение их в учебно-воспитательный процесс начальной школы является целесообразным и перспективным.

Список литературы:

1. Семенов, В.В. Цифровая образовательная среда / В.В. Семенов. - Москва: ПНЦ РАН, 2020. - 65 с. - Текст: непосредственный.

2. Бочаров, И.Н. Инновации в начальном общем образовании / И. Бочаров, Ю. Глушакова. – Москва: 2020. - 45 с. - Текст: непосредственный.

ОБРАЗОВАНИЕ ЧЕРЕЗ РЕАЛИЗАЦИЮ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ

Пономарева О.А.,
заместитель директора МБОУ СОШ №46 г. Липецка

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы преемственности в образовании через современные интерактивные формы подачи информации, через создание комфортных условий обучения, при которых ребенок чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения, даются знания и навыки, а также создается база для работы по решению проблем после того, как обучение

закончится. В рамках темы инновационной площадки «Преемственность формирования УУД по уровням общего образования с использованием регионального компонента», которая функционирует в МБОУ СОШ №46 г. Липецка, представлен опыт работы учителей школы.

Ключевые слова: интерактивный метод; обучение; преемственность; творчество; активность.

Проблема активизации познавательной деятельности, развития самостоятельности и творчества обучающихся была и остается одной из актуальных задач педагогики. В зависимости от уровня познавательной активности в учебном процессе различают пассивное и активное обучение. При «пассивном обучении» обучающийся выступает в роли объекта учебной деятельности: он должен усвоить и воспроизвести материал, который передается ему преподавателем или другим источником знаний. Обычно это происходит при использовании лекции-монолога, чтении литературы. Обучающиеся при этом, как правило, не сотрудничают друг с другом и не выполняют каких-либо проблемных, поисковых заданий. При «активном обучении» ученик в большей степени становится субъектом учебной деятельности, вступает в диалог с учителем, активно участвует в познавательном процессе, выполняя творческие, поисковые, проблемные задания. Осуществляется взаимодействие обучающихся друг с другом при выполнении заданий в паре, группе. Одной из современных форм «активного обучения» является интерактивное обучение [3].

Что же такое интерактивное обучение? Изначально это разновидность активного обучения, которая переросла в отдельный метод. Взаимодействие происходит не только между учителем и учениками, но и между группами или отдельными обучающимися. По-другому его называют «диалоговым обучением». Интерактивные формы помогают педагогу увлечь учеников уроком, замотивировать их на активное участие, достижение результатов и коллективную работу. Современный подход к обучению должен ориентировать на внесение в процесс обучения новизны, обусловленной особенностями динамики развития жизни и деятельности, спецификой различных технологий обучения и потребностями личности, общества и государства в выработке у обучаемых социально полезных знаний, убеждений, черт и качеств характера, отношений и опыта поведения. Сегодня стало очевидным, что надо управлять не личностью, а процессом ее развития. А это означает, что приоритет в работе педагога отдается приемам опосредованного педагогического воздействия: происходит отказ от лобовых методов, от лозунгов и призывов, воздержание от излишнего дидактизма, назидательности; вместо этого выдвигаются на первый план диалогические методы общения, совместный поиск истины, развитие через создание воспитывающих ситуаций, разнообразную творческую деятельность. Основные методические инновации связаны сегодня с применением интерактивных методов обучения начиная с 1 класса и по 11 класс, многие приемы, применяемые в старших классах на уроках, являются

хорошо отработанными в младшей школе. Преемственность в образовательном процессе выходит на первое место. В настоящее время произошла переориентация ценностей у молодежи, и с каждым годом появляется все больше и больше новых цифровых технологий. Школа и учителя не имеют права оставаться вне этих изменений [1].

В работе нашей школы мы используются различные формы и приемы интерактивного обучения.

Интерактивное обучение подразумевает: активности и взаимосвязи, благодаря которым и педагог, и ученики вовлечены в процесс и ищут решения; равенство в общении, которое помогает открыто обсуждать возможные исходы; эксперименты, творческий подход. Основная цель интерактивной модели обучения – это организация комфортных условий обучения, при которых все учащиеся активно взаимодействуют между собой. В одной китайской притче говорится: «Скажи мне – и я забуду; покажи мне – и я запомню; дай сделать – и я пойму». В этих словах находит свое отражение суть интерактивного обучения. При использовании интерактивных методов обучаемый становится полноправным участником процесса восприятия, его опыт служит основным источником учебного познания. Учитель не даёт готовых знаний, но побуждает обучаемых к самостоятельному поиску. По сравнению с традиционными формами ведения занятий, в интерактивном обучении меняется взаимодействие преподавателя и обучаемого: активность педагога уступает место активности обучаемых, а задачей учителя становится создание условий для их инициативы. При использовании интерактивных форм роль преподавателя резко меняется, перестаёт быть центральной, он лишь регулирует процесс и занимается его общей организацией, готовит заранее необходимые задания и формулирует вопросы или темы для обсуждения в группах, даёт консультации, контролирует время и порядок выполнения намеченного плана. Участники обращаются к социальному опыту – собственному и других людей, при этом им приходится вступать в коммуникацию друг с другом, совместно решать поставленные задачи, преодолевать конфликты, находить общие точки соприкосновения, идти на компромиссы. Психологами было установлено, что в условиях учебного общения наблюдается повышение точности восприятия, увеличивается результативность работы памяти, более интенсивно развиваются такие интеллектуальные и эмоциональные свойства личности, как – устойчивость внимания, умение его распределять; наблюдательность при восприятии; способность анализировать деятельность партнера, видеть его мотивы, цели. Педагог отказывается от роли своеобразного фильтра, пропускающего через себя учебную информацию, и выполняет функцию помощника в работе, одного из источников информации.

Интерактивное обучение обеспечивает взаимопонимание, взаимодействие, взаимообогащение. Здесь от учителя нужно больше активности и творчества, чем при других вариантах проведения уроков. В своей работе при подготовке мы используем и практикуем разные формы интерактивных методов [2]:

1. Мастер-классы — передача практического опыта от учителя к ученикам, преемственность и региональный компонент здесь прослеживается очень легко.

2. Интерактивные экскурсии — традиционная демонстрация слайдов или фильмов заменяется на выход через интернет в музеи и экспозиции, что позволяет в нелегкое наше время путешествовать по региону, не выходя из класса.

3. Кейсы — решение конкретной ситуации.

4. Голосование, опросы — обсуждение, в ходе которого ученики активно включаются в поиск истины, открыто делятся мнениями и учатся аргументировать свою точку зрения, опираясь на свои знания и опыт.

5. Мозговой штурм — совместное генерирование идей и поиск нестандартных творческих решений.

6. Проекты — самостоятельная работа над поставленной задачей. У многих детей идеи рождаются в начальной школе еще и с ними они идут дальше, создавая свои проекты и продукты.

7. Тренинги — совместный поиск решения проблемы с последующим обсуждением.

8. «Микрофон» — высказывание одного ученика по поставленной проблеме, остальные не комментируют.

9. Дебаты — обоснованные и аргументированные высказывания двух сторон, достижение через взаимодействие общего решения проблемы.

10. Деловые игры — обыгрывание ситуаций, интересные, актуальные для сегодняшнего дня.

11. «Аквариум» — разновидность деловых игр, где участники, которых не задействовали в процессе, комментируют происходящее.

12. Ротационные тройки — работа в группе из трёх человек, в которой состав меняется при каждом следующем задании.

13. «Дерево решений» — работа с ватманами: группы записывают решение ситуации, а затем меняются ватманами, добавляя свои идеи на ватман соседей.

Хотелось бы поделиться фрагментом урока немецкого языка в 8 Б классе, учитель Дьякова А.А. В настоящее время в методике преподавания иностранного языка применяются различные методы интерактивного обучения, которые вовлекают учащихся в интерактивную деятельность на занятиях. Один из них — метод «Аквариум», представляющий собой своего рода мини-спектакль, в котором разделенные на группы обучающиеся по очереди занимают место «актеров» и «зрителей». Группа «актеров» в соответствии с полученным заданием инсценирует предложенную ситуацию, после чего это место в «Аквариуме» занимает следующая группа.

Метод «Аквариум» урок А.А. Дьяковой в группе немецкого языка.
Тема: «Die Reise durch die Städte» (Путешествие по городам)



Этот организационный прием дает учащимся возможность увидеть своих сверстников со стороны, то есть увидеть: как они общаются, как реагируют на чужую мысль, как аргументируют свою мысль и так далее. Наряду с решением дидактических задач данный метод способствует совершенствованию коммуникативной культуры обучающихся и навыков работы в группе.

Данный метод был использован на уроке немецкого языка в 8 классе по теме «Путешествие по городам». Сначала учащиеся работали с текстом о Берлине. Затем им было предложено задание – найти в ноутбуках важную информацию о своем родном городе и провести экскурсию по Липецку. Обучающиеся были поделены на мини-группы – туристы, фотограф, гид и переводчик. Туристы готовили вопросы для гида, гид отвечал на них, переводчик переводил вопросы туристов и ответы гида, а фотограф делал коллаж из достопримечательностей и их названий на немецком и русском языках. Таким образом, была определена роль каждого участника совместной деятельности. Обучающиеся оказались в условиях, когда они были в ответе за успех не только своей части работы, но и всей группы. На уроке осуществлялся взаимоконтроль, консультирование и обучение слабых учащихся их товарищами. Можно сделать вывод, что метод «Аквариума», используемый на уроке, наглядно продемонстрировал, как происходит обучение во взаимодействии, как изменяется роль учителя: из главного транслятора информации в соучастника процесса поиска знаний, а его активность уступает место активности учащихся [2].

Без применения новых информационно-коммуникационных технологий невозможно повышение качества образования в наши дни. В связи с информатизацией системы образования к учителю предъявляются новые требования профессиональной компетентности. А в условиях введения ФГОС и реализации Стратегии развития информационного общества – это особенно актуально.

Интерактивное обучение расширяет возможности учителя для введения учеников в увлекательный мир, где им предстоит самостоятельно добывать, анализировать и передавать другим информацию. Уроки с использованием ИКТ становятся привычными для учащихся начальной школы, а для многих учителей нормой работы. Задача современной школы научить ребёнка добывать нужную информацию, работать с информацией, то есть научить учиться [3].

Новые взгляды на воспитание, обучение и развитие детей требует нового подхода, новых форм работы к осуществлению преемственности в школе, построении новой модели выпускника, что позволит обеспечить непрерывность образовательного процесса. Проблема преемственности может быть успешно решена при тесном взаимодействии младшей, средней школы. Ради детей можно найти время, силы и средства для решения задач, а проблема преемственности как единой линии развития ребенка, будет решаться всегда, а это значит, что наши дети полноценно будут проживать школьный период детства и приобретать ту самую ровную стартовую площадку для успешного будущего. Использование интерактивных технологий в школьном образовании, есть преемственность образовательных программ в практике ФГОС, что является одним из важных результатов инновационной работы, как в современном детском саду, так и в школе, и в ВУЗАХ. Интерактивные технологии позволяют расширить творческие возможности педагога, и оказывают положительное влияние на различные стороны развития школьника. Таким образом в сочетании с личностно-ориентированным подходом и технологиями проблемного обучения могут дать очень хороший результат в формировании гармоничной личности ребенка, готовой к самореализации через доступные ему виды деятельности.

Список литературы:

1. Груздева, И.В. Преемственность социального воспитания детей младшего школьного возраста / И.В. Груздева // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №11–1.
 2. Дементьев, К.Н. Здоровьесберегающие технологии как методологический ориентир психолого- педагогического сопровождения образовательного процесса / К.Н. Дементьев, О.В. Пристав, Н.В. Медникова // Международный журнал «Путь науки». - 2015. - № 5 (15).
 3. Ананьев Б.Г. Преемственность в обучении / Б.Г. Ананьев. — М.; АРКТИ, 2007.
 4. Дронова Т.Н. Из ДОУ в школу / Т.Н. Дронова. — М.; Линка — Пресс, 2014.
- Электронные ресурсы:
5. Интерактивное обучение: современные технологии на уроках. – интернет-ресурс сайт Фоксфорд. [Электронный ресурс]. - URL.: <https://externat.foxford.ru/poleznostat/interaktivnye-formy-i-metody-obucheniya> / (дата обращения 20.09.2021).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛАТФОРМЫ STEPİK ПРИ ОБУЧЕНИИ

Попова Е.Д.,

преподаватель ГОБПОУ «Липецкий машиностроительный колледж»

Аннотация: в статье охарактеризованы особенности использования платформы Stepik для создания онлайн-курса, его применение при изучении раздела «Органическая химия».

Ключевые слова: дистанционное обучение; универсальные учебные действия; образовательная платформа; онлайн-курс.

Цифровизация современного общества во многом определяет тенденции в развитии образования. Сегодня подростки значительную часть времени проводят в сети Интернет. Возникает необходимость трансформации методов обучения для их эффективного применения в онлайн-среде.

Ситуация, сложившаяся в марте 2020 года, ускорила процесс массового перехода на дистанционную форму обучения. Безусловно, такая форма существовала задолго до начала пандемии, и сама по себе предполагает у студентов высокую степень сознательности, организованность и самодисциплину. В то же самое время дистанционное обучение в большей степени способствует формированию универсальных учебных действий. Обучающемуся не даются знания в готовом виде, а предполагается их самостоятельный поиск для решения поставленных задач.

На сегодняшний день существует большое количество цифровых инструментов, современных онлайн-курсов, готовых уроков. У каждого из них есть свои преимущества. Преподаватель сам определяет наиболее продуктивную форму их использования.

Остановимся на конструкторе онлайн-курсов образовательной платформы Stepik [1]. Рассмотрим преимущества этого ресурса.

Во-первых, это возможность бесплатного использования, как преподавателем, так и студентами, простая регистрация, не требующая много времени, вариативность и многообразие форм представления заданий. Во-вторых, это моментальная обратная связь, возможность оставлять комментарии, задавать вопросы. В-третьих, здесь есть инструменты для анализа успеваемости студентов.

Онлайн-курс «Органическая химия» создавался в апреле 2020 года. Основной целью этого проекта являлось повышение мотивации к изучению органической химии, обобщение, систематизация и контроль знаний студентов. Данный курс применялся для взаимодействия с обучающимися в 2020 году. В 2021 его использование также было продолжено и остаётся актуальным в настоящее время. Структура курса представлена тремя модулями. Первый содержит 15 уроков. Каждый урок, в свою очередь состоит из шагов. Занятие включает в себя теоретический материал и проверочные задания.

Размещенный теоретический материал позволяет быстро повторить изученную ранее тему. Это особенно актуально, если студент продолжительное время отсутствует на занятиях по причине болезни. Тесты расположены по

мере возрастания их степени сложности. Студент может вернуться к любому заданию, выполнить его несколько раз. При этом нет необходимости ждать, пока задание будет проверено преподавателем. Отправляя ответ, обучающийся получает моментальную обратную связь. В случае неверного ответа отображается напоминание о возможности повторить попытку.

Второй раздел – это итоговая контрольная работа. Здесь содержится 25 вариантов, в каждом из которых 12 шагов. Студенту необходимо выполнить один из этих вариантов [2].

Третий модуль – это задание повышенного уровня сложности, требующее не только знания теоретического материала, но и умение выстраивать логическую цепочку.

Практика показала целесообразность использования этого ресурса при обучении. У студентов появляется дополнительная возможность самостоятельной проработки материала. Это особенно важно в настоящее время, когда ситуация нестабильна. Обучающийся может быть переведён на дистанционную форму обучения в случае болезни или по заявлению родителей. При использовании такого рода ресурсов не утрачивается связь и образовательный процесс продолжается, хотя и несколько в ином формате.

Создание онлайн-курсов актуально на сегодняшний день и даёт широкий спектр возможностей для реализации творческого потенциала преподавателя. Со стороны обучающегося использование такого рода ресурсов – это не только закрепление знаний по какой-либо дисциплине, но и формирование метапредметных навыков, повышение компьютерной грамотности.

Электронные ресурсы:

1. Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков Stepik [сайт]. - 2021. - URL: <https://stepik.org/catalog> (дата обращения: 02.12.2021). - Текст: электронный.

2. Онлайн-курс Органическая химия. [сайт]. - 2021. - URL: <https://stepik.org/course/70826/> (дата обращения: 02.12.2021). - Текст: электронный.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

Ролдугина Е.Н.,
учитель химии и биологии МБОУ СОШ с. Красное

Аннотация: в статье раскрываются особенности организации проектно-исследовательской деятельности в условиях дистанционного обучения, роль цифровых образовательных ресурсов для формирования исследовательских умений.

Ключевые слова: цифровые образовательные ресурсы; дистанционное обучение; проектно-исследовательская деятельность.

Использование цифровых образовательных ресурсов при дистанционном обучении способствует активизации самостоятельной деятельности учащихся, развитию положительной мотивации, расширяет возможность самостоятельной деятельности, создает условия для развития исследовательских умений. Применяя цифровые образовательные ресурсы, учитель имеет возможность выстроить четкую траекторию самостоятельной деятельности учащихся, обеспечить высокую степень дифференциации обучения.

Цифровые образовательные ресурсы дают учителю возможность использовать различные формы работы для взаимодействия с учащимися в условиях дистанционного обучения. Одна из форм работы – подготовка учащихся к выполнению проектно-исследовательской работы. В периодической печати подробно освещены: структура исследовательского проекта, методика организации работы над проектом, формы представления результатов работы. Однако учащиеся испытывают затруднения при выборе темы индивидуального проекта, определения актуальности, постановки цели и задач, выдвижению гипотез. Поэтому при разработке рабочей программы организации проектно-исследовательской деятельности следует особое внимание уделить данным проблемам. Какую работу проводим мы, чтобы помочь учащимся справиться с затруднениями?

Первый этап. Организация и проведение онлайн-конференций, на которых учащиеся нашей школы. представляют лучшие проекты. Это проекты, которые выполнены и оформлены согласно критериям, реализованы, имели успех на региональных и всероссийских конкурсах. Например, материал исследовательского проекта «Родники моей малой Родины» использован для создания туристического путеводителя родников Краснинского района, автор данного проекта выступал в роли экскурсовода.

Автор исследовательской работы «Влияние сезонных и возрастных факторов на содержание аскорбиновой кислоты в хвое сосны обыкновенной с. Красное Липецкой области» стал победителем всероссийского конкурса творческих инициатив «Леонардо».

Конференции позволяют увидеть результат работы своих товарищей и вызывают положительную мотивацию для выполнения собственной работы. Задача учителя показать учащимся, что работа краеведческой направленности имеет возможность для непосредственной реализации своего проекта при партнерском взаимодействии с экологическими службами района.

Второй этап – это проведение виртуальных экскурсий на краеведческие объекты. Экскурсии планируются заранее, учащиеся выбирают объект, собирают информацию, используя различные источники, фотографируют объекты. Свою работу представляют в форме видеосюжетов или презентаций. По ходу виртуальной экскурсии ведется обсуждение, какие темы исследовательской работы можно выбрать, какова их имеют актуальность. На данном этапе важно показать учащимся что не стоит выбирать псевдонаучных тем, тема должна быть реализуема, название темы должно быть лаконичным и отражать суть проблемы. Например, виртуальная экскурсия на «Долину

камней», уникальный памятник природы Краснинского района, где представлены более пятидесяти «экспонатов» различной формы, которым, по словам ученых, более 50 млн. лет, существует много легенд об истории их появления, но никто не исследовал состав почвы, данной местности, растительный покров, химический состав камней. Может быть, полученные результаты станут одной из ступеней этого явления. Особое внимание следует обратить на определение актуальности, что нельзя формулировать проблему в общем плане, а исследование осуществляют на конкретном материале, неоправданно перенося выводы на явление в целом. При организации данного вида деятельности некоторые учащиеся выбирают темы исследовательской работы, предложенные в ходе обсуждения, у кого-то появляются свои [2].

На третьем этапе происходит формирование умений исследовательской деятельности, на основе которых ребята учатся ставить цели, определять задачи, выдвигать гипотезы.

Организовать данную работу в условиях дистанционного обучения можно, используя тетради для лабораторных и практических работ издательства «Просвещения» 2021 года авторов О.С. Gabrielyana, И.В. Аксеновой, И.Г. Остроумова. В тетради разработаны и подробно описаны исследовательские опыты, практические работы, которые можно провести в домашних условиях, проводя онлайн-консультации по выполнению конкретной работы, например, «Определение среды сока яблока и груши» [1; с. 78].

Учитель акцентирует внимание, что цель работы – это проблема и предвидение результата исследования, а задачи – это этапы выполнения.

Учащимся предлагается выдвинуть гипотезу и проверить ее экспериментальным путем. По ходу выполнения работы учитель подводит к выводу, что гипотеза должна: быть проверяемой, содержать предположение, логически непротиворечивой и соответствовать фактам. Полученные умения способствуют успешному выполнению исследовательского проекта.

Модернизацию образования невозможно представить без применения информационных и коммуникационных технологий. Использование цифровых образовательных ресурсов является одним из важнейших инструментов обеспечения доступности образования, именно они обуславливают эффективность всех процессов школьной жизни от обучения до воспитания. Главное – выбрать эффективные формы, методы и приемы работы в условиях очной и дистанционной форм обучения.

Список литературы:

1. Gabrielyan, O.S. Химия: тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. 8 класс / О.С. Gabrielyan, И.В. Аксенова, И.Г. Остроумов. – Москва: «Просвещение», 2021. - 80 с.
2. Вайндорф-Сысоева, М.Е. Педагогика в виртуальной образовательной среде: хрестоматия / М.Е. Вайндорф-Сысоева. - М.: МГОУ, 2006. - 167 с.

ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ОБУЧАЮЩИХ ПЛАТФОРМ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Ростовцева И.Ю.,
учитель английского языка МБОУ «Лицей № 1» п. Добринка

Аннотация: в статье описывается использование цифровых образовательных платформ как инструмента персонализированного образования для повышения качества на уроках иностранного языка.

Ключевые слова: цифровая образовательная платформа; компьютерные технологии; индивидуализация обучения; цифровизация обучения; мотивация обучения; информационные технологии; интернет-сайт.

Современные реалии требуют внедрения информационно-компьютерных технологий во все сферы жизни, в том числе и в систему образования, поэтому растет количество образовательных учреждений, использующих цифровые обучающие платформы в учебном процессе.

Цифровая обучающая платформа – это комплексная цифровая среда, обеспечивающая взаимодействие и общение основных участников образовательного процесса, для достижения поставленных целей. Платформа, не замещая учителя, становится эффективным инструментом организации учебного процесса, где учитель получает возможность для составления персонализированных планов учеников, дает постоянную обратную связь и позволяет учителю развивать собственные компетенции.

Цифровые образовательные платформы позволяют обеспечить высокое качество подачи материала и дают возможность для использования различных коммуникативных каналов (текстовый, звуковой, графический, сенсорный и т.д.), что очень положительно сказывается при изучении иностранных языков. Внедрение новых цифровых технологий способствует индивидуализации процесса обучения по темпу и глубине прохождения курса, создает условия для успешной деятельности каждого ученика, вызывая у них положительные эмоции, и, таким образом, влияет на их учебную мотивацию.

Использование цифровых образовательных платформ как инструмента персонализированного образования и комбинированного обучения дает большой положительный результат, чем традиционное обучение.

Применение интерактивных форм обучения, в отличие от традиционных методик, способствует тому, что ученик становится основной действующей фигурой и сам определяет способ усвоения знаний. Учитель выступает помощником и его главной задачей является организация и мотивация образовательного процесса.

Использование цифровых обучающих платформ на уроках иностранного языка стимулирует учащихся, позволяет расширить их кругозор и применить личностно-ориентированный подход, применяя новые педагогические технологии, такие как педагогика сотрудничества, разноуровневое и интерактивное обучение иностранным языкам.

Что такое цифровизация для современного учителя иностранного языка? Во-первых, это хорошая модель проведения урока, которая строится согласно требованиям ФГОС и ТСО. Во-вторых, учитель создает ситуацию, в которой ученик становится неотъемлемой частью образовательного процесса, развивая его критическое мышление, учитывая параметры УУД, как основу для развития личности. В-третьих, использование цифровых технологий позволяет формировать современную модель педагога в глазах обучающихся.

С помощью цифровых образовательных платформ на уроке английского языка решается целый ряд задач, например, не только представление нового учебного материала, но и повторение и закрепление ранее пройденного, осуществление промежуточного и итогового контроля усвоения знаний, создание игровых учебных ситуаций, подготовка к сдаче ВПР, ОГЭ и ЕГЭ.

Использование цифрового обучения позволяет повысить эффективность и качество образования, усилить мотивацию обучающихся, сделать уроки более эмоциональными и запоминающимися. Благодаря цифровым платформам осуществляется взаимосвязанное обучение различным видам деятельности, погружение учащихся в языковую среду на уроках иностранного языка. Цифровизация образования помогает школьникам развивать самостоятельность, а учителям – объективно оценить знания обучающихся.

Интернет предоставляет такое огромное количество программных и коммуникационных возможностей, что иногда теряешься в этом океане современных сервисов. Выделю некоторые из них, который использую в процессе обучения английскому языку учащихся 2-11 классов.

Для создания интерактивных учебных модулей по разным темам используется платформа LearningApps [8]. Дидактические материалы, которые созданы в этом сервисе, можно применять и при работе с интерактивной доской и как индивидуальные упражнения для учеников.

Сервис помогает учителю работать сразу с группами обучающихся, создавать упражнения для работы на уроке и в качестве домашних заданий, проверять выполнение задания, получая гиперссылку от учеников.

Кроме того, можно использовать иллюстративные, видео- и аудиоматериалы. Сервис интересен не только применением разных шаблонов, но и возможностью создания своего собственного банка учебных материалов, что поможет выстроить индивидуальные траектории изучения учебных курсов.

Огромный объем образовательного материала можно найти на сайте British Council [9]. Он используется в работе как дополнение к основным учебным платформам и учебным пособиям.

Секция сайта Learn English содержит много полезной информации для изучения языка детьми, подростками и взрослыми различного уровня подготовленности. Большая часть материала представляется бесплатно, и это не только текстовые задания, но и подкасты и видео.

Секция сайта Learn English Kids подойдет для детей начальной школы и 5- 6 классов, так как содержит множество онлайн-игр, песен, историй и заданий приемлемого уровня. Платформа позволяет выполнять задания по аудированию, чтению, письму, лексике и грамматике.

Секцию сайта Learn English Teens используется в работе с учащимися 7-10 классов. На ресурсе подобраны тексты, аудио, видео и упражнения по всем видам речевой деятельности.

При выполнении заданий обучающиеся слышат носителей языка, улавливая мелодику речи, интонацию и речевые обороты современной разговорной речи жителей Великобритании. Большой выбор видео- и аудиоматериала помогают лучше понять традиции и стиль жизни людей страны изучаемого языка.

Главное в этих заданиях – увлекательность процесса обучения, что помогает мотивировать детей на изучение иностранного языка.

На сайте British Council можно проверить выполненное задание нажатием клавиши Finish, на экране отражается результат, который помогает обучающимся проверить себя и увидеть допущенные ошибки. Это становится своего рода рефлексией. Как показывает практика, дети с удовольствием выполняют задания, находят их интересными, занимательными и увлекательными,

Для работы с лексическим материалом задействован сайт Quizlet [10]. Сайт построен на основе цифровых flash-карточек с разнообразным лексическим материалом. Возможности платформы позволяют создавать тесты, слушать произношение слов, тем самым закрепляя их звуковые формы, оттачивать правописание. В случае выявления часто совершаемых лексических ошибок, платформа генерирует задания таким образом, чтобы «проблемные» слова встречались чаще. Платформа помогает учителю использовать индивидуальный подход, создавая цифровую среду, адаптированную под каждого ученика.

Quizlet упрощает работу преподавателя, создавая типичные тесты на проверку вокабуляра, которые могут быть использованы на любом этапе урока. Так как содержание тестов будет произвольно, у каждого ученика будет индивидуальный тест, созданный на базе изученного материала.

Кроме того, следует отметить платформу Skysmart [11]. Skysmart предлагает широкий спектр интерактивных заданий по грамматике, чтению, а также аудиоматериалы, упражнения для подготовки к ВПР, ЕГЭ и ОГЭ. Учителю доступна информация о всех попытках ввода данных учеником и правильные ответы. Функционалом платформы предусмотрена защита от копирования упражнений учеником для поиска правильного ответа в сети интернет. Все выполненные задания проверяются сервисом автоматически, результаты учитель получает сразу, что позволяет экономить время педагога и оперативно сформировать картину освоения детьми пройденного материала.

Важным результатом инновационной работы является внедрение цифровых образовательных платформ на уроках иностранного языка, что повышает положительную мотивацию учеников, так как процесс усваивания материала проходит быстрее и легче, становится познавательным и развивающим. Обучающиеся получают возможность применять свои знания в новых условиях. Кроме того, цифровые платформы помогают успешно использовать индивидуальный подход к процессу обучения.

Внедрение цифровых образовательных платформ имеет большие перспективы развития, потому что они позволяют учителю сделать урок современным и более интересным. Использование платформ в процессе обучения влияет на рост профессиональной компетентности преподавателя, это способствует значительному повышению качества образования, что ведёт к решению главной задачи образовательной политики.

Список литературы:

1. Виштынецкий, Е.И. Вопросы информационных технологий в сфере образования и обучения / Е.И. Виштынецкий, А.О. Кривошеев. - Текст: непосредственный // Информационные технологии. - 1998. - № 2. - С. 32-37.
 2. Кубичев, Е.А. ИКТ в школе. М.: Педагогика, 1999. - Текст: непосредственный.
 3. Кудрявцева, Л.В. Использование телекоммуникационных проектов для формирования иноязычной социокультурной компетенции у учащихся старших классов (на примере США и России) / Л.В. Кудрявцева. - Текст: непосредственный // Иностранный язык в школе. - 2007. - № 4. - С. 49-53.
 4. Нестерова, Н.В. Информационные технологии в обучении английскому языку / Н.В. Нестерова. - Текст: непосредственный // Иностранный язык в школе. - 2005. - № 8. - С. 102-103.
 5. Полат, Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Е.С. Полат. - М. : Академия, 2000. - С. 43-45. - Текст: непосредственный.
 6. Trilling B., Hood P. Learning, technology and education reform in the knowledge age or "We are wired, webbed and windowed. Now what?" Educational technology, 39(3), 1999. pp. 5-18.
- Электронные ресурсы:
7. Сысоев, П.В. Внедрение новых учебных Интернет-материалов в обучение иностранному языку (на материале английского языка и страноведения США) / П.В. Сысоев, М.Н. Евстигнеев. - Текст электронный // Эйдос. - 2008. - 1 февраля. - URL: <http://www.eidos.ru/journal/2008/0201-8.htm>
 8. Платформа LearningApps: [сайт]. - 2021. - URL: <https://learningapps.org/> (дата обращения: 11.11.2021). - Текст: электронный.
 9. [сайт]. - 2021. - URL: <https://learnenglish.britishcouncil.org> (дата обращения: 11.11.2021). - Текст: электронный.
 10. [сайт]. - 2021. - URL: <https://quizlet.com/> (дата обращения: 11.11.2021). - Текст: электронный.
 11. Платформа Skysmart: [сайт]. - 2021. - URL: <https://edu.skysmart.ru/> (дата обращения: 11.11.2021). - Текст: электронный.

СОВРЕМЕННЫЕ ИНТЕРНЕТ-ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ШКОЛЕ

Самаров В.В.,
учитель информатики МАОУ СОШ №29 «Университетская» г. Липецка

Аннотация: в статье рассмотрены основные инструменты для обеспечения возможности дистанционного обучения учащихся школ. Приведенные программно-технические средства не требуют затрат для организации процесса обучения, поэтому могут быть использованы в любой

образовательной организации в качестве основного инструмента в период реализации дистанционного обучения, а также как дополнение стандартным занятиям.

Ключевые слова: дистанционное обучение; образовательная платформа; интернет-технологии.

Развитие современных информационно-коммуникационных технологий позволяет в период развития пандемии не просто прекращать занятия и уходить на карантин, а переходить на реализацию образовательного процесса в дистанционной форме. Это дает возможность учителям продолжить обучение школьников и в том числе проводить их подготовку к итоговой государственной аттестации. Конечно же, такой подход не может полностью заменить обычные занятия и вводится как исключительно крайняя мера при замене обычных занятий в классе, но может также использоваться в дополнение к традиционным урокам.

Итак, рассмотрим, какие возможности представляют учителям и учащимся современные бесплатные образовательные платформы, представленные в сети Интернет. При рассмотрении различных ресурсов, больше всего будут интересовать следующие их особенности:

- устройство процесса обучения, начиная от момента регистрации и далее;
- технические требования для начала работы;
- имеющийся на платформе учебный материал;
- что необходимо для обеспечения полностью дистанционного процесса обучения.

Платформа «Учи.ру», главная страница которой представлена на рис. 1 [1].

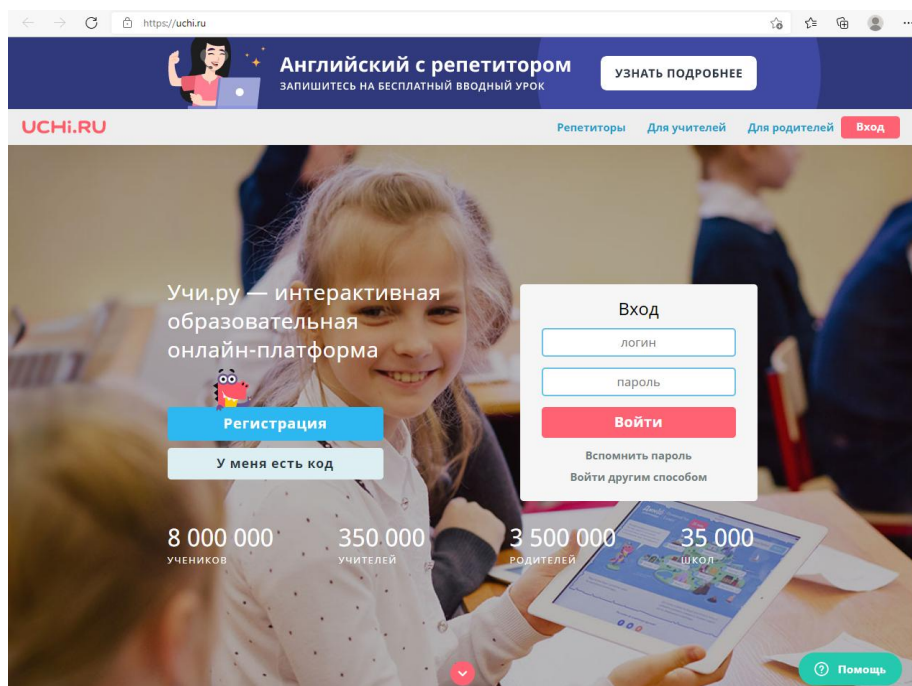


Рис. 1. Главная страница образовательной платформы «Учи.ру».

Данная платформа содержит большое количество интерактивных задач практически по всем предметам школьного цикла и для всех классов – более 30 тысяч заданий. Имеется как платный, так и бесплатный контент. Аудитория платформы составляет более 3 миллионов учеников, 350 тысяч учителей.

Целевая аудитория – учителя, а также ученики 1-11 классов. Сервис широко используется учителями как в обычных занятиях в виде дополнительного материала, так и для организации дистанционного обучения.

Для начала работы с платформой учителю необходимо пройти простую регистрацию с указанием персональных данных и образовательного учреждения. Сервис функционирует в виде обычных интернет-страниц, дополнительное программное обеспечение устанавливать не требуется.

Для обеспечения дистанционного образовательного процесса на платформе не хватает личного кабинета для администрации школы и большего разнообразия обучающих материалов в виде видеоуроков или цифровых учебников.

Платформа «Яндекс.Учебник», главная страница которой показана на рис. 2 [2].

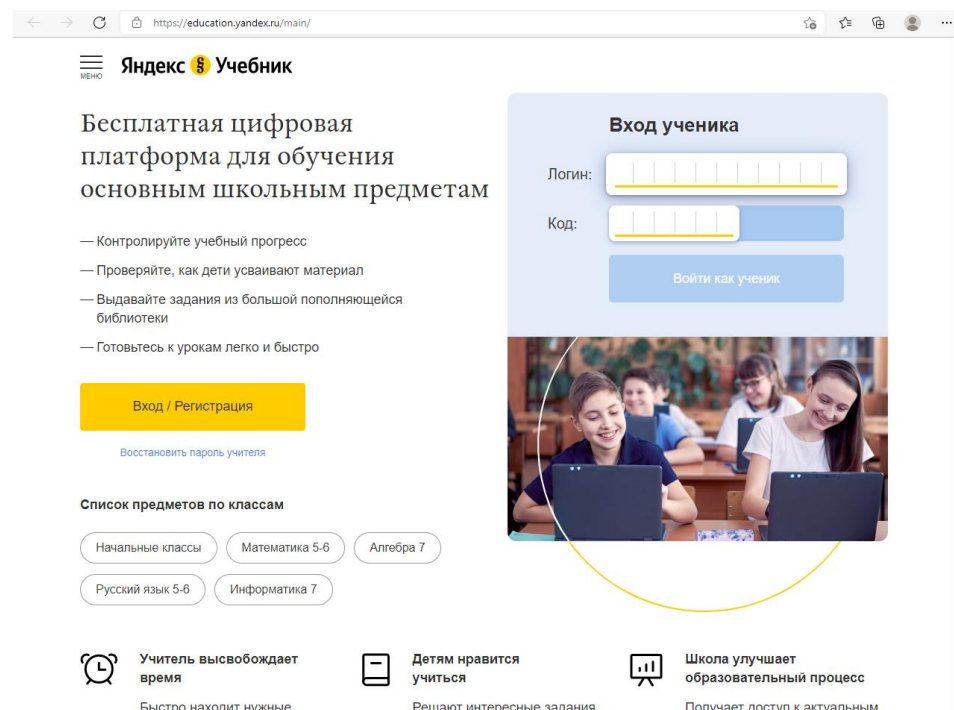


Рис. 2. Основная страница образовательной платформы «Яндекс.Учебник».

Данная платформа представляет собой сборник интерактивных задач по математике и русскому языку и окружающему миру для начальной школы, а также русский язык и математику до 6 класса и алгебру и информатику 7 класса. В основном используется как бесплатный онлайн-задачник с автоматизированной проверкой заданий. В соответствии с этим, целевая аудитория представляет собой учителей по данным предметам учащихся 1-7 классов.

После регистрации учитель добавляет информацию об учениках, и система автоматически создает логин и пароль для каждого ученика, которые доступны в личном кабинете преподавателя. Работа учителя состоит в подборке для каждого учащегося персонального набора задач. Список этих задач можно настроить: указать сроки выполнения задания и отправить их определенным ученикам. Выполненные задания автоматически проверяются, а результаты отображаются в личном кабинете преподавателя.

Сервис доступен в веб-версии, дополнительного ПО устанавливать на компьютер не требуется. Кроме того, существуют мобильные приложения для операционных систем iOS и Android, что позволяет оперативно реагировать на вопросы обучающихся. Учащиеся могут подключаться к системе при помощи персонального компьютера, планшета или смартфона, при условии наличия доступа в интернет.

Для полного обеспечения образовательного процесса проекту не хватает: личных кабинетов для администрации школы и родителей, инструментов для удаленного проведения видеоуроков, и, как и в предыдущей платформе, обучающих материалов.

Другие образовательные платформы, такие как [3-10] «ЯКласс», «Фоксфорд», «Edu.Skyeng», «InternetUrok.ru», «1С: Образование 5. Школа» и т.д. имеют только платный образовательный контент.

Кроме образовательных порталов для организации дистанционного обучения необходимы дополнительные инструменты, позволяющие поднять уровень взаимодействия учитель-ученик. К таким ресурсам относятся программные или веб продукты, позволяющие:

1. обеспечить совместный доступ к файлам с различным содержанием: документы, электронные таблицы, презентации, видео- и аудиоматериалы, а также файлам произвольного содержания;
2. реализовать возможность совершения видео- и аудиозвонков с демонстрацией рабочего пространства учителя и/или учащегося;
3. проведение опросов, тестов и других форм контроля.

В первой категории можно выделить следующие продукты:

- документы Google [11] и Microsoft Office [12] предназначены для индивидуальной и коллективной работы над документами, таблицами, презентациями, формами (опросами);
- Zoho Office Suite [13] – онлайн-работа с документами, электронными таблицами, презентациями.

Вторая категория представлена следующими продуктами:

- Skype [14] это система проведения видеоконференций и вебинаров с поддержкой общения и обмена файлами в чате;
- Zoom [15] представляет собой платформу для видеоконференций, веб-конференций, вебинаров. Здесь также можно осуществлять обмен файлами через чат. Программный продукт может использоваться бесплатно с незначительными ограничениями – продолжительность вебинара не превышает 40 минут, после чего система автоматически завершает связь;

- Google Hangouts [16] платформа для проведения видеоконференций. Запись видеоурока впоследствии можно опубликовать на YouTube;

- ВКонтакте [17] представляет собой социальную сеть с возможностью трансляции видеопотока. Выгодно отличается тем, что большинство обучающихся уже имеет аккаунт в социальной сети;

- Одноклассники [18] также социальная сеть, в которой можно проводить онлайн-занятия включая прямые трансляции со своего компьютера, ноутбука или смартфона. Данные трансляции будут доступны неограниченному количеству зрителей. При этом во время эфира можно получить обратную связь в виде обсуждений или ответов на вопросы в онлайн-чате. Если требуется ограничить доступ к материалам видеоурока, то для этого также есть возможность – организовать групповой видеозвонок, включающий до 100 собеседников. Т.е. социальная сеть «Одноклассники» позволяет легко проводить вебинары и онлайн-уроки.

К третьей категории дополнительных инструментов относятся уже упомянутые документы Google и Microsoft Office, а также следующие продукты:

- MyQuizz [19] – сервис, предназначенный для создания и проведения викторин. Они используются педагогом как во время обычных уроков, так и для осуществления опроса школьников при реализации дистанционного обучения. Средство достаточно гибкое для составления заданий с различным содержанием;

- Quizizz [20] еще один конструктор тестов. В отличие от предыдущего позволяет осуществлять ввод математических формул, интеграцию изображений и аудиофайлов, предоставляет возможность использовать библиотеки уже созданных тестов.

Безусловно, использование всех этих программных продуктов не способно заменить живого общения учителя с учениками в классе, но в условиях глобальной пандемии является единственным способом обеспечить проведение занятий с учащимися и осуществить образовательный процесс. Кроме того, эти инструменты позволяют осуществить дополнительную внеурочную работу с одаренными или отстающими обучающимися, сформировав индивидуальную образовательную траекторию.

Электронные ресурсы:

1. Платформа «Учи.ру»: [сайт]. - 2021. - URL: <https://uchi.ru> (дата обращения: 12.11.2021). - Текст: электронный.

2. Платформа «Яндекс.Учебник»: [сайт]. - 2021. - URL: <https://education.yandex.ru/> (дата обращения: 12.11.2021). - Текст: электронный.

3. Платформа «ЯКласс»: [сайт]. - 2021. - URL: <https://www.yaklass.ru/> (дата обращения: 12.11.2021). - Текст: электронный.

4. Платформа «Фоксфорд»: [сайт]. - 2021. - URL: <https://foxford.ru> (дата обращения: 12.11.2021). - Текст: электронный.

5. Платформа «Edu.Skyeng» : [сайт]. - 2021. - URL: <https://edu.skyeng.ru> (дата обращения: 12.11.2021). - Текст: электронный.

6. Платформа [сайт]. - 2021. - URL: <https://home-school.interneturok.ru> (дата обращения: 12.11.2021). - Текст: электронный.
7. Платформа «InternetUrok.ru» [сайт]. - 2021. - URL: <https://interneturok.ru/> (дата обращения: 12.11.2021). - Текст: электронный.
8. [сайт]. - 2021. - URL: <https://mob-edu.ru/> (дата обращения: 12.11.2021). - Текст: электронный.
9. Платформа «1С: Образование 5. Школа» [сайт]. - 2021. - URL: <http://obrazovanie.1c.ru> (дата обращения: 12.11.2021). - Текст: электронный.
10. [сайт]. - 2021. - URL: <https://prosv.ru>, www.olimpium.ru (дата обращения: 12.11.2021). - Текст: электронный.
11. [сайт]. - 2021. - URL: <https://docs.google.com> (дата обращения: 12.11.2021). - Текст: электронный.
12. [сайт]. - 2021. - URL: <https://www.office.com/> (дата обращения: 12.11.2021). - Текст: электронный.
13. [сайт]. - 2021. - URL: zoho.com (дата обращения: 12.11.2021). - Текст: электронный.
14. Платформа: [сайт]. - 2021. - URL: <https://www.skype.com/> (дата обращения: 12.11.2021). - Текст: электронный.
15. [сайт]. - 2021. - URL: <https://zoom.us/> (дата обращения: 12.11.2021). - Текст: электронный.
16. Платформа: [сайт]. - 2021. - URL: <https://hangouts.google.com/> (дата обращения: 12.11.2021). - Текст: электронный.
17. Социальная сеть: [сайт]. - 2021. - URL: <https://vk.com/video> (дата обращения: 12.11.2021). - Текст: электронный.
18. Социальная сеть: [сайт]. - 2021. - URL: <https://ok.me/> (дата обращения: 12.11.2021). - Текст: электронный.
19. Сервис для проведения викторин: [сайт]. - 2021. - URL: <https://myquiz.ru> (дата обращения: 12.11.2021). - Текст: электронный.
20. Конструктор тестов Quizizz: [сайт]. - 2021. - URL: <https://quizizz.com/> (дата обращения: 12.11.2021). - Текст: электронный.

ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ: ПРОБЛЕМЫ И ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ В ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

Селиванова М.А.,
зав. кафедрой информационно-математического
и естественнонаучного образования, доцент, канд. пед. наук,
ГАУДПО ЛО «ИРО»

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы внедрения цифровых образовательных платформ в образовательных организациях Липецкой области, представлен опыт использования цифровых ресурсов для дистанционного и смешанного обучения.

Ключевые слова: цифровые образовательные платформы; цифровые ресурсы; дистанционное обучение.

Период «локдауна» весной 2020 года обозначил весьма затруднительную ситуацию в образовании для школьников, педагогов и родителей. Вынужденный переход на дистанционное обучение констатировал ряд проблем как объективного, так и субъективного характера. К объективным проблемам относятся: необходимость работать в ситуации неопределенности и неоднозначности; отсутствие управленческих механизмов организации и контроля обучения в дистанционном формате; оснащение образовательных организаций и семей компьютерной техникой, необходимой для осуществления учебного процесса, низкая скорость интернета. Субъективные проблемы: цифровая грамотность педагогов и учащихся; отсутствие навыков работы с цифровыми платформами и инструментами, сложности восприятия изучаемого материала, рассогласованность действий участников образовательной деятельности; дублирование, непонимание сущности выполняемой работы. В апреле 2020 года вопросов, требующих ответов по дистанционному обучению, оказалось намного больше, несмотря на то, что дискуссии о внедрении электронного и дистанционного обучения велись с начала 2000 гг. Следствием вышеперечисленных проблем явился недостаточно высокий уровень эффективности образования и педагогической деятельности в целом.

Одним из направлений решения внезапно возникших проблем стал проект «Цифровая образовательная среда», который реализуется по настоящее время с целью оснащения образовательных организаций компьютерной техникой, необходимой для использования цифровых образовательных ресурсов. Уже в 2019 году по результатам проекта было обеспечено 20% образовательных организаций, расположенных на территории Липецкой области, обновленным информационным наполнением и функциональными возможностями открытых и общедоступных информационных ресурсов. С внедрением целевой модели цифровой образовательной среды в школах Липецкой области идет изменение кадровых характеристик сотрудников, отношений внутри системы образования, растет сеть Интернета и скорость передачи данных.

Другим направлением решения проблем организации дистанционного обучения стало появление цифровых образовательных платформ «СберКласс», «Якласс», Учи.ру и других. Достоинством цифровых платформ является:

- площадка для совместной деятельности учителя и ученика в урочное и внеурочное время;
- автоматизация ключевых процессов планирования деятельности;
- составление индивидуальных учебных планов;
- мониторинг освоения учебного материала;
- формирование персонального маршрута для каждого учащегося;
- гибкая система оценивания;
- объединение учителей в саморазвивающиеся профессиональные сообщества.

С начала 2020 года в Липецкой области стартовал региональный проект «Кадры для цифровой экономики», который нацелен на реформирование

процесса обучения информатике и приведение его в соответствие с современными тенденциями IT-отрасли с помощью платформы «Яндекс.Учебник».

Координатором проекта является ГАУДПО Липецкой области «Институт развития образования». Основными направлениями деятельности стали:

1. Организация курсов повышения квалификации для учителей информатики школ Липецкой области. В 2020 году обучение прошли 100 человек, в 2021 – 120 человек из 103 образовательных организаций.
2. Использование цифровых платформ в обучении школьников предполагает увлекательный формат занятий, интересные наработки в области обучения информатики, разноуровневый материал для учащихся.
3. Методическая поддержка учителей.



Рис. 1. Реализация проекта «Кадры для цифровой экономики».

В мае 2020 года Администрацией Липецкой области и управлением образования и науки Липецкой области принято решение по внедрению персонализированной модели обучения и запуску школьной цифровой платформы персонализированного образования на цифровой платформе «СберКласс». В данный проект в 2020-2021 учебном году подключились 38 школ Липецкой области, более 300 учителей, 67 классов и более 2000 учащихся.

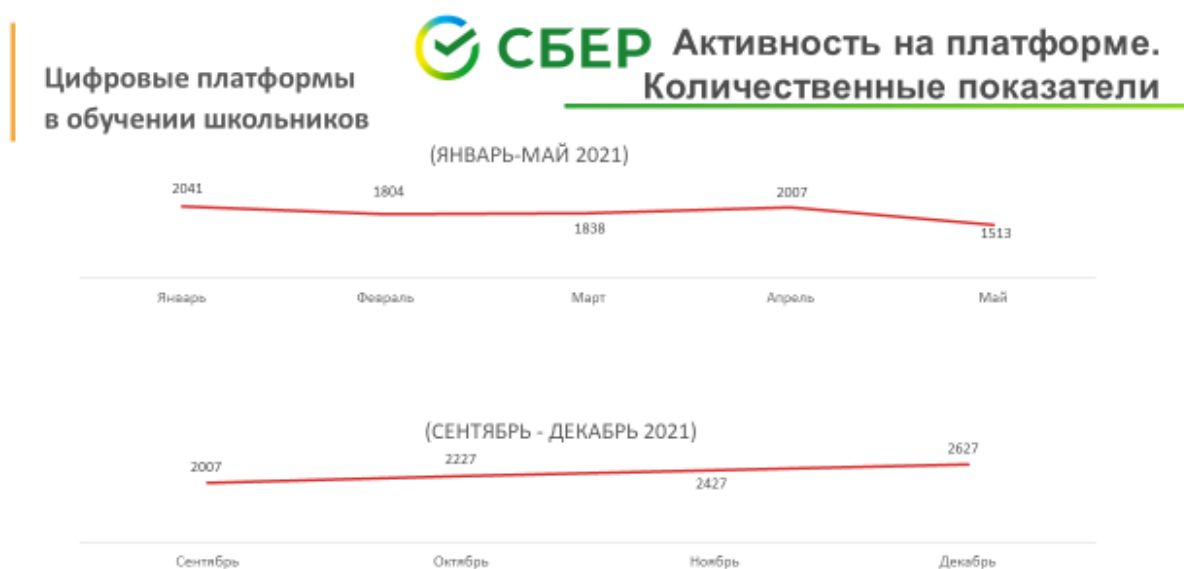


Рис. 2. Анализ активности пользователей платформы «СберКласс» в 2021 г.

В целях эффективного взаимодействия реализации проекта персонализированной модели обучения в образовательных организациях Липецкой области была разработана, утверждена и реализована Дорожная карта по запуску цифровой платформы персонализированного образования «СберКласс» в 2020-2021 учебном году. С образовательными организациями были заключены соглашения о предоставлении доступа к цифровой платформе. Обучение педагогов проводилось по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Персонализация образования в условиях цифровой трансформации в обществе» в объеме 144 часа. Удостоверения о прохождении курсов повышения квалификации с 01.09.2020 по 31.05.2021 получили 287 педагогов Липецкой области. Следует отметить, что решения о количестве подключенных классов принимались школами самостоятельно, исходя из имеющихся кадрового потенциала и мотивации педагогов, материально-технических возможностей образовательной организации.

Внедрение обучения с элементами работы на цифровых обучающих платформах предполагает выстраивание алгоритма организации взаимодействия педагогических работников с обучающимися и их родителями, поскольку для подключения на платформу необходимо было получить согласие родителей, что потребовало дополнительной разъяснительной работы и проведение родительских лекториев по вопросам обучения на цифровой платформе.

Не вдаваясь в подробности обучения на платформе, необходимо отметить такой факт, что педагоги, работающие на платформе «СберКласс», могут самостоятельно разработать и загрузить учебный модуль после проверки методистами на соответствие ФГОС.

По итогам 2020-2021 учебного года в образовательных организациях, применяющих в образовательном процессе цифровые платформы, наблюдаются следующие тенденции:

- стремление к получению дополнительных знаний;
- повышение успеваемости в классах, в среднем на 4-6%;
- участие в предметных конкурсах и олимпиадах и др.

Таким образом, цифровая образовательная платформа является одним из инструментов в процессе обучения, которая способствует повышению мотивации учащихся к процессу обучения. Она не может заменить учителя, а лишь дополняет очный образовательный процесс и позволяет организовать его в персонализированной модели образования. Работая на платформе, педагоги постоянно повышают предметные и методические компетенции, что способствует саморазвитию и личностному росту. Современные цифровые технологии предоставляют большой объем образовательных ресурсов, что дает возможность переориентировать школьников с праздного времяпровождения в сети Интернет на поиск информации, необходимой для саморазвития, самореализации и творчества.

Список литературы:

1. Иванов, В.В. Цифровая экономика: мифы, реальность, перспектива / В.В. Иванов, Г.Г. Малинецкий. - М.: Российская академия наук - 2017. - 60 с.
2. О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы [Текст]: Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 – Информационный ресурс «Гарант». (Дата обращения 15. 11.2021).
3. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Текст]: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р. – Информационный ресурс «Гарант». (дата обращения: 15. 11.2021).
4. Персонализированная модель образования: методическое пособие / АНО «Платформа новой школы». – М., 2019. – 36 с. – Текст: непосредственный

ФОРМИРОВАНИЕ «ГИБКИХ» НАВЫКОВ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА С ПОМОЩЬЮ ШКОЛЬНОЙ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ

Ситникова Ю.В.,
учитель русского языка и литературы
МАОУ СШ № 51 г. Липецка

Аннотация: в статье рассматриваются основные особенности персонализированной модели образования и школьной цифровой платформы как инструмента персонализации, раскрывается понятие «гибкие навыки»,

приводится перечень «гибких» навыков, анализируются различные виды учебных заданий для формирования «гибких» навыков.

Ключевые слова: персонализация; платформа; «гибкий» навык; модуль; социализация.

Каждый человек уникален и обладает особыми качествами и чертами характера, мыслит по-своему, каждому присущ свой темп обучения. Согласно персонализированной модели образования, вся учебная деятельность, методы и стили должны быть направлены на обучаемого и адаптированы к каждому индивидуально. Вместе с тем, персонализация – это осознанное образование, в основе которого лежит умение учиться самостоятельно.

Именно поэтому основным технологическим инструментом персонализированной модели образования является цифровая платформа. Она имеет все необходимые ресурсы для реализации учебных целей с учётом индивидуальных запросов ученика, помогает учителю проектировать образовательный процесс, содержит инструменты для мониторинга и оценки качества образования, тиражируется для широкого круга пользователей. Кроме того, автоматизация рутинных процессов снижает количество ручных проверок, снижается нагрузка при планировании учебной деятельности, автоматизированный контент дает максимальную гибкость при составлении учебной программы. Учитель имеет возможность планировать сразу на всех уровнях: класс, группа, ученик. Изменение принципов оценивания, включение ученика в процесс оценивания мотивирует педагога на поиск новых оптимальных оценочных процедур.

Используя школьную цифровую платформу, одновременно с предметными («жесткими») навыками мы формируем и «гибкие» (метапредметные) навыки. «Гибкие» навыки (от англ. soft skills) – это «комплекс неспециализированных социально-психологических умений и навыков, обеспечивающих успешность и эффективность деятельности» [1]. Такое сочетание системно обеспечивает обучение, воспитание и социализацию, а также развитие ученика, наполняет процесс учения дополнительными личностными смыслами.

Рассмотрим перечень «гибких» навыков.

1. Когнитивные:

1.1 «Понимаю себя и других» (навыки, связанные с адекватным восприятием и пониманием самого себя и других людей): самоосознание, рефлексия, эмоциональный интеллект;

1.2 «Управляю собой» (навыки, связанные с организацией и эффективной реализацией самостоятельной работы): планирование, ориентация на результат, самоконтроль, целеустремленность;

1.3 «Познаю мир» (навыки, связанные с адекватным восприятием и познанием окружающей действительности): системное мышление, вариативное мышление, выдвижение и доказательство гипотез;

1.4 «Учусь учиться» (навыки, связанные с организацией и эффективной реализацией самостоятельной учебной деятельности): анализ и использование информации, моделирование, смысловое чтение, эффективное самообразование;

2. Социальные:

2.1 «Действуем в команде» (навыки, связанные с организацией и эффективной реализацией совместной деятельности с другими людьми): сотрудничество, коммуникация, координация, лидерство, разрешение конфликтов;

2.2 «Решаем проблемы» (навыки, связанные с эффективным разрешением проблемных ситуаций): логическое мышление, интуитивное мышление, нестандартное мышление;

2.3 «Создаем новое» (навыки, связанные с организацией и эффективной реализацией самостоятельной и коллективной творческой деятельности): исследование, проектирование.

Как же можно формировать «гибкие» навыки с использованием школьной цифровой платформы? Приведем примеры заданий, развивающих различные «гибкие» навыки, на материале изучения курса русского языка в 5 классе.

Для формирования «гибкого» навыка «Понимаю других» можно предложить учащимся задание «Вопросы друг другу» (автор задания Пекарев Игорь):

Объединитесь в пары. Поочерёдно задайте друг другу вопросы. Выслушайте ответы друг друга, согласитесь или приведите свои доводы, почему не согласны. В случае несогласия или сомнения проверьте себя по ключам. Приготовьтесь ответить на вопросы учителя по пройденному за год материалу по русскому языку.

1. Какое слово можно написать правильно, не изучая правил орфографии: град, дождь, гром, гроза, солнце, снег? Почему?

2. Может ли быть в слове две приставки? А два суффикса? А два окончания?

3. В каком падеже у существительных всех трёх склонений может быть окончание – и?

4. Каким по цели высказывания может быть предложение, в конце которого стоит восклицательный знак?

5. Какие знаки препинания, по-вашему, самые распространённые? Почему?

6. К какому второстепенному члену предложения мы можем задать больше всего вопросов?

При выполнении этого задания учащиеся строят связные высказывания, учатся слушать и понимать друг друга, приводят доводы в пользу своей точки зрения. Кроме того, после выполнения задания на школьной цифровой платформе учащиеся могут проверить себя по ключам и сделать выводы о правильности своих рассуждений.

Чтобы развить навык «Управляю собой», учащиеся могут выполнить задание «Приторные уменьшительные суффиксы» (автор задания Панова Анна):

Посмотрите видео известных английских комиков Стивена Фрая и Хью Лори. Какие чувства вызывает у вас обильное использование в речи уменьшительно-ласкательных суффиксов. Как вы понимаете конец этой истории?

Школьная цифровая платформа дает нам возможность прикреплять к заданиям видео, аудиофайлы, ссылки на различные источники и т.д. Учащимся очень нравится чередовать различные виды деятельности на уроке. Кроме того, они могут выбирать, в каком формате выполнять то или иное задание, что тоже помогает развить навык «Управляю собой».

Задание «Значения приставок» может служить одним из вариантов для формирования «гибкого» навыка «Познаю мир» (автор задания Панова Анна):

Прочитайте текст.

Каждая приставка имеет свое значение, а иногда несколько. Например, приставка анти- обозначает противоположность, отрицание: антивещество, антивоенный. Приставка в- имеет значение «поместить или поместиться внутри чего-либо», например: вклеить, влететь, влить. Несколько значений имеет приставка вы-: «удалить/ся» (выгрузить, выйти), «выдержать» (выжить, выстоять), «довести до результата» (вылечить, выучить).

Выполните задания.

1. Выпишите слова в тетрадь.
2. Выделите приставки в словах.
3. Подумайте и обсудите в группе, какой смысл добавляет каждая приставка в значение слова.

Влить, взречь, вскарабкаться, выломать, вынести, доварить, довести, допрыгнуть, забросить, затанцевать, наклеить, надстроить, объехать, отлететь, перепрыгнуть, припаять.

Здесь учащиеся знакомятся со значениями приставок и размышляют, какой смысл изучаемая морфема вносит в конкретное слово. Таким образом, при выполнении этого задания учащиеся познают новое, расширяют лингвистический кругозор.

Рассмотрим примеры заданий для формирования социальных «гибких» навыков. Так, «гибкий» навык «Действуем в команде» можно развить при выполнении задания «Карта королевства «Фонетика» (автор задания Семененко Екатерина):

Разделитесь на группы по 4-5 человек. Создайте карту королевства «Фонетика». Постарайтесь отметить или нарисовать на этой карте всё, что узнали в этом модуле. Особое место на своей карте отведите разным понятиям, которые присущи этому разделу лингвистики. Подготовьте рассказ-путеводитель по нарисованному вами королевству.

Выполняя такое задание, учащиеся учатся правильно организовывать свою работу, распределять обязанности между участниками группы, помогать друг другу.

Развить «гибкий» навык «Решаем проблемы» может помочь такое задание, как «Исправлять или не исправлять?» (автор задания Агусев Виктор Андреевич):

Прочитайте фрагмент ответа лингвиста Владимира Пахомова на вопрос: «Корректно ли исправлять человека, если он неправильно произнёс слово?». Выпишите только грамматические основы, сохраняя средства связи в сложных предложениях и союзы между однородными членами; напишите, чем выражены главные члены, укажите типы сказуемых. Проанализируйте результаты: в каких предложениях при сохранении только грамматической основы осталась ключевая информация, а какие предложения перестали быть информативными? Достаточно ли грамматической основы для понимания предложения? Оформите свои выводы письменно в виде 4-6 предложений.

Когда учащиеся перейдут по указанной ссылке, они увидят фрагмент текста главного редактора портала «Грамота.ру» Владимира Пахомова. Выполняя предложенное задание, учащиеся не только анализируют синтаксические особенности текста, но и размышляют над поставленным вопросом, то есть приобщаются к решению лингвистической проблемы.

Для формирования «гибкого» навыка «Создаем новое» можно предложить учащимся задание «Исследование "Облако прилагательных"» (автор задания Пекарев Игорь):

Выбери любую тему, о которой твои одноклассники могут легко рассказать. Например, «Мой обычный день» или «Школьный Новый год». Попроси пятерых ребят рассказать об этом в свободной форме. До опроса подумай, какие прилагательные могут быть использованы в рассказе на эту тему. Во время рассказов записывай произнесённые прилагательные.

Ответь на следующие вопросы:

1. Какие прилагательные записаны тобой до рассказов и почему?
2. Какие прилагательные встретились в рассказах большинства? Как ты думаешь, почему?
3. Какие прилагательные встречались редко, по одному разу?
4. Были ли в рассказах краткие прилагательные?

С помощью сервиса WordsCloud создай облако слов, которое отобразит результаты исследования. Помни, что прилагательные нужно вводить в поле столько раз, сколько они встретились в рассказах. Расскажи о результатах исследования в классе. Представь эти результаты любым удобным способом: в виде облака, в виде презентации, в виде устного доклада. Твой рассказ должен быть коротким, но ясным, убедительным и подкреплённым примерами из собственного исследования.

При выполнении этого задания ребята учатся правильной организации и эффективной реализации самостоятельной и коллективной творческой деятельности. Учащиеся представляют конкретный результат своей работы (в

данном случае – облако слов). Кроме того, школьная цифровая платформа позволяет выполнять подобные задания на одном ресурсе: учащиеся переходят по ссылке и находят нужное для работы приложение, что помогает им сэкономить время и сразу приступить к исследованию.

Таким образом, используя школьную цифровую платформу, одновременно с предметными навыками мы формируем у учащихся и «гибкие» навыки, что помогает нам воспитать успешного человека, который осознанно относится к жизни, понимает смысл своих действий, способен эффективно планировать и проектировать, конструктивно выстраивать коммуникацию и работать в команде, решать имеющиеся и предупреждать возникающие проблемы.

Список литературы:

1. Персонализированная модель образования: методическое пособие / АНО «Платформа новой школы». – М., 2019. – 36 с. – Текст: непосредственный.

ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА «iNATURALIST» – НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ ПОЛЕВОЙ БИОЛОГИИ В ШКОЛЕ

Скляр Е.А.,
канд. биол. наук, учитель биологии
МБОУ «СОШ № 9 им. А.Е. Боровых», г. Курск,
Беседина Л.А.,
доцент кафедры естественно-математического
образования ОГБУ ДПО КИРО, канд. пед. наук, г. Курск

Аннотация: в статье приводятся сведения об особенностях интернет-платформы по изучению биологического разнообразия «iNaturalist». Предложены варианты использования платформы при реализации основных и дополнительных программ эколого-биологической направленности. Приведены наиболее значимые результаты использования платформы курскими школьниками.

Ключевые слова: iNaturalist; биология в школе; полевые исследования; биоразнообразие.

Освоение приемов и методов практического исследования – один из обязательных показателей сформированности естественнонаучной грамотности выпускника. Без понимания основ научной практической деятельности невозможно целостное понимание естественнонаучной картины мира. Действующие стандарты общего образования определяют проектно-исследовательскую деятельность как обязательную к реализации, а ее

показатели с недавних пор выступают в качестве оценочной характеристики метапредметных результатов обучения школьников [1, 2].

Полевые исследования в биологии являются неотъемлемой частью общего биологического практикума в школе. Однако, к сожалению, классические формы работы с учениками, посвященные изучению биологического разнообразия территорий (прежде всего флоры и фауны), все чаще уступают место работам экологической направленности. Сегодня, вне зависимости от тематики эколого-биологического исследования, школьник должен успешно применять на практике методы сбора и анализа первичной информации, в том числе с использованием современного программного обеспечения. Данное требование сформулировано в качестве базовой компетенции учеников и звучит оно как «использование информационно-коммуникационных технологий» [3]. Использование традиционных методов изучения живой природы совместно с постоянно совершенствующимися цифровыми технологиями порой является непростой задачей для учителя биологии. Существенным инструментом, позволяющим вывести полевую работу с учениками на новый уровень, может стать международная интернет-платформа «iNaturalist». О возможностях данного ресурса и сфере его применения в школе и пойдет речь в данной статье.

«iNaturalist» – это научный проект, представляющий собой социальную сеть профессиональных ученых и простых любителей природы [4]. Суть его сводится к сбору данных о биоразнообразии со всех уголков земного шара, их отображению и совместному использованию. За 10 лет существования проекта объем данных превысил 15 000 000 подтвержденных наблюдений, загруженных пользователями. Ведущими группами по числу наблюдений являются растения, насекомые и птицы. Функционал и особенность работы «iNaturalist» оставляют самые приятные впечатления. Некоторые плюсы использования платформы:

1) возможность загрузки фотографий самых различных групп (от водорослей до млекопитающих);

2) удобная, следовательно, быстрая загрузка фотографий (система автоматического проставления системой даты наблюдения, возможность запоминания мест наблюдений, введение координат через указание точки на карте, введение точности/площади точки наблюдения);

3) личная статистика (число наблюдений, видов, положение в рейтинге участников);

4) доступность наблюдений (все фото могут просматриваться участниками, которые высказывают мнение по видовой принадлежности организма);

5) подтвержденность наблюдений (наблюдение считается подтвержденным только после того, как 2 или более пользователя согласятся с выдвинутым автором определением: при разных версиях наблюдение подтверждается большинством (2/3) голосов);

6) система предлагает варианты определения для загруженного фото (причем для растений, крупных насекомых и позвоночных животных довольно точно);

7) возможность создания локальных проектов по определенным группам организмов и определенным территориям. Данные автоматически попадают в проекты, если соответствуют предъявленным требованиям. Эта функция особенно интересна при проведении различных соревнований в формате биоблица или, например, для изучения локального биоразнообразия в ходе проектной деятельности.

«iNaturalist» – это аналог настоящей биологической коллекции, сбор которой доступен каждому. Достаточно использовать фотоаппарат или смартфон для фотофиксации объектов живого мира. Важно, что все данные, накопленные на платформе, становятся доступны мировому научному сообществу. Таким образом, результаты работы, проведенной в рамках школьных занятий, могут стать частью настоящего научного проекта. Использование платформы уже оценено при реализации внеурочных и дополнительных развивающих программ у школьников разного возраста, о чем свидетельствуют публикации педагогических работников, появляющиеся в последнее время [5, 6].

С помощью платформы «iNaturalist» реализуется целый ряд проектов по сбору научных данных. Они носят регулярный или разовый характер, посвящены различным группам живых организмов, часто приурочены к экологическим акциям и мероприятиям. И практически каждый из них доступен для участия школьников. Приведем примеры некоторых из таких проектов:

1. Федеральные проекты, курируемые научным сообществом. «Флора России» – проект объединил профессиональных ученых и любителей природы со всей страны [7]. Только за первый год (2019) функционирования участники собрали свыше 220 000 фотонаблюдений по 5 689 видам флоры России. Сейчас эти показатели составляют 1 570 000 и 7 601 соответственно. Сейчас это ведущий источник данных по современному состоянию отечественной флоры. Все данные проекта находятся в открытом доступе и могут свободно использоваться в научной, учебной, поисковой и природоохранной деятельности [8]. Главный куратор проекта сотрудник МГУ, д. б. н. Серегин А.П.

«Птицы регионов России» – проект, направленный на сбор информации о встречах птиц на территории всей страны. Функционирует в режиме общей статистики, а также в раздельном сборе информации по отдельным регионам [9]. Кураторами проекта выступает группа ученых и орнитологов-любителей из Сибири и Алтайского края.

2. Проекты, направленные на сопровождение эколого-биологических акций. С недавних пор «Союз охраны птиц России» стал использовать платформу «iNaturalist» в качестве основной площадки по сбору данных, предоставляемых населением. В регулярном режиме планируется проведение

таких мероприятий как «Российская зима» – учет зимующих птиц на территории страны [10]. Еще один сезонный проект «Серая шейка» – отдельный учет водоплавающих и околоводных птиц в зимний период [11]. Весной в ряде регионов запускаются проекты по фиксации событий весенней миграции птиц, разного рода «переключки» и «марафоны».

3. Проекты, организованные в виде биоблицев – состязаний на выявление большего числа видов растений и животных в ограниченный период времени. На самом деле спортивный характер данных мероприятий имеет второстепенное значение. Основной целью организаторов остается сбор достоверных научных данных. Наиболее массовые ежегодные биоблицы среди русскоязычных пользователей: «City Nature Challenge» – мировое соревнование городов по фиксации биологического разнообразия, «Кубок России по фотофиксации растений» – соревнование регионов РФ по учету высших сосудистых растений, «Большой год» – соревнование по наблюдению птиц в течение календарного года.

4. Проекты, ориентированные на аудиторию школьников. В этой группе особого внимания заслуживает мероприятие под названием «1000 детских шагов», организованное Алексеем Зыряновым, натуралистом из Новосибирска [12]. Идея проекта – сбор данных о биоразнообразии в окрестностях школ, где обучаются участники. В качестве зачетного радиуса выбрана дистанция в 500 метров (1000 шагов). К участию приглашены школьники, родители, педагоги. К сожалению, из-за высокой трудоемкости и временных затрат автор был вынужден отказаться от продолжения проекта. Абсолютное большинство мероприятий на «iNaturalist» все еще реализуются на некоммерческой основе за счет усилий волонтеров-просветителей.

Отдельно остановимся на развитии платформы «iNaturalist» в Курской области. Первое наблюдение было загружено 9 октября 2016 года. Это фото виноградной улитки (*Helix pomatia*) с территории города Курска. Активное освоение ресурса началось с 2018 года. В этот период сайт обзавелся русскоязычным интерфейсом. С тех пор сообществу наблюдателей Курской области удалось накопить более 98 000 подтвержденных наблюдений. Это информация о более чем 3 800 видах! Примерно половина загруженных наблюдений иллюстрирует царство растений, второе и третье место по популярности (примерно в равном соотношении) делят птицы и насекомые. Количество наблюдений и наблюдателей продолжает расти.

Ощутимый вклад в сбор биологической информации в регионе внесен курскими школьниками. Константин Ивлев (МОУ «СОШ№ 7» г. Железногорска) является вторым пользователем по числу наблюдений в области. В его копилке более 9 000 записей встреч самых разнообразных живых объектов. Проект школьника по сбору и обобщению данных о краснокнижных растениях и животных с помощью платформы «iNaturalist» был высоко оценен на региональных ученических конкурсах и конференциях. Сейчас Константин является первокурсником биофака Воронежского государственного университета.

Михаил Анурьев (МОУ «Гимназия 1» г. Железногорска) в течение трех лет сумел зафиксировать на территории области 193 вида птиц. Благодаря

платформе «iNaturalist» школьнику удалось проанализировать статистику по орнитофауне Железногорского района. В проект вошло более 5 000 наблюдений, сделанных 21 участником сообщества. Число видов впечатляющее – 208 (около 74 % от всех известных видов в регионе). Среди них немало редких птиц: 51 вид из Красной книги Курской области и 15 видов из Красной книги РФ. Личный вклад Михаила составил 1225 наблюдений 188 видов птиц, 7 из которых приводятся для района впервые.

Подобные результаты школьников являются лучшей иллюстрацией высоких возможностей платформы при реализации образовательных программ эколого-биологической направленности. При должной активности и внимании к «iNaturalist» учителей и педагогов дополнительного образования полевые биологические исследования школьников могут быть реализованы на совершенно новом уровне. Классические методы изучения биологического разнообразия вместе с использованием современных цифровых технологий позволяют получить по-настоящему качественные и интересные результаты.

Список литературы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413.

3. Смелова В.Г. Биологический практикум в школе: попутные течения и подводные камни // Конференциум АСОУ: сборник научных трудов и материалов научно-практических конференций. – 2016. – №. 4. – С. 566-572.

4. Портал по сбору данных гражданской науки «iNaturalist» [Электронный ресурс] – URL: <https://www.inaturalist.org/>

5. Игнатьичев Г.М. Использование информационных систем в преподавании биологии // Техническое творчество молодежи. – 2021. – №. 3. – С. 48-52.

6. Сударева М.В. Платформа iNaturalist как средство формирования навыков исследовательской деятельности школьников в краеведении и туризме // Материалы Всероссийской с международным участием научно-практической конференции «Колпинские чтения по краеведению и туризму». – 2021. – С. 273-276.

7. Серегин А.П. и др. «Флора России» на платформе iNaturalist: большие данные о биоразнообразии большой страны // Журнал общей биологии. – 2020. – том 81. – № 3. – С. 223–233.

Электронные ресурсы:

8. Проект «Флора России» на портале «iNaturalist» [Электронный ресурс] – URL: <https://www.inaturalist.org/projects/new-flora-of-russia-novaya-flora-rossii>

9. Проект «Птицы регионов России» на портале «iNaturalist» [Электронный ресурс] – URL: <https://www.inaturalist.org/projects/ptitsy-regionov-rossii>

10. Проект «Российская зима – 2021-2022» на портале «iNaturalist» [Электронный ресурс] – URL: <https://www.inaturalist.org/projects/zontichnyy-proekt-rossiyskaya-zima-2021-2022>

11. Проект «Серая шейка-2021» на портале «iNaturalist» [Электронный ресурс] – URL: <https://www.inaturalist.org/projects/seraya-sheyka-2021>

12. Проект «1000 детских шагов» на портале «iNaturalist» [Электронный ресурс] – URL: <https://www.inaturalist.org/projects/1000-detskikh-shagov-1000-children-s-step-2020>

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК ТРЕНД СОВРЕМЕННОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Стрельникова Т.Д.,
д-р геогр. наук, доцент Липецкого филиала
финансового университета при правительстве РФ

Аннотация: в статье рассматривается современная модель социально-экономического развития для перехода России к инновационно-ориентированному типу в условиях цифровой трансформации и ее возрастающее влияние на разные отрасли.

Ключевые слова: цифровые технологии; цифровая экономика; рынок труда; Стратегия развития информационного общества; российская модель рыночной экономики.

В современном мире цифровые технологии вытесняют из производства работников «сидячего» труда, и массовое образование, занимающееся подготовкой школьников и специалистов по одной программе, становится неактуально. Эксперты уверены, что цифровая экономика в России требует от наших людей развития навыков само мотивации, самоорганизации, планирования – и этому все больше способствует индивидуализация образования. Приходя в систему образования, особенно в школе, цифровые технологии, позволяют индивидуализировать процесс обучения и на этапе освоения нового материала, и на этапе контроля индивидуальных результатов.

Кардинально в настоящее время меняется рынок труда благодаря цифровой экономике: и там, где компьютер может заменить человека, он его заменит, мы это почувствовали при дистанционном обучении во время локдауна. Для людей, лишившихся работы, выходом будет переход на самозанятость, тем более что цифровые технологии дают такие возможности организации и развития собственного бизнеса. На уроках необходимо настраивать школьников, что в ближайшем будущем станет нормой регулярная смена профессии (тут надо уделять внимание профориентации, говоря о новых профессиях, связанных с географией), да и нахождение в одной профессиональной сфере будет всё больше и больше требовать готовности к обучению. Концепция непрерывного образования предполагает, что жизнь человека не делится строго на период учёбы (до получения аттестата, диплома) и работы, а обучение на протяжении всей жизни является постоянным процессом выстраивания собственной карьеры.

Для того, чтобы непрерывное образование становилось жизненной нормой, должна дальше развиваться структура дистанционного образования и меняться отношение к обучению общества. И если первая задача напрямую связана с развитием различных онлайн-платформ, оцифровкой контента, программного обеспечения, то вторая – с развитием внутренней мотивации человека к учёбе, самостоятельности обучения. От системы образования

требуется в цифровой экономике не просто «оцифровки» отдельных процессов, а комплексного подхода, который ставил бы новые цели, менял структуру и содержание образовательного процесса. А для этого сами преподаватели должны научиться не только не бояться уже наступившего будущего, но и использовать новейшие методические приемы и технологии [1].

О профессиях и рынке труда в последние лет двадцать говорят так много, что превращается в ещё одну научно-фантастическую тему вроде хOVERбордов и биоимплантов. Профессии представлены в атласе профессий будущего, который так же можно использовать как на уроках, так и классных часах, есть представление о работе будущего, но какие из них будут востребованы – пока сложно сказать. Жизнь наших учащихся постоянно удивляет, поражает, и то, что может измениться, не меняется иногда, а то, что вроде бы не меняется, с необыкновенной скоростью изменяется, создавая совершенно новые обстоятельства.

Современная модель социально-экономического развития ориентирована на решение задач инновационного развития экономики. Пошаговое движение к современной модели экономики создает условия для геополитической конкурентоспособности России. Модернизация системы социально-экономического развития влияет на:

- экономический рост развития общества;
- социальное развитие общества;
- безопасности страны и как результат благополучие граждан.

География как школьная дисциплина в большей степени ориентирует учащихся на формирование практических жизненных навыков, включающих способность применять полученные знания и умение реализовывать собственные проекты, что потребует от преподавателей разработки и использования новых учебных технологий и учебных материалов, использование информационно-коммуникативных технологий. Конкуренция национальных систем требует:

- постоянного обновления технологий;
- ускоренного освоения инноваций;
- быстрой адаптации к запросам и требованиям динамично меняющегося мира;
- возможность на всех уровнях получения качественного образования.

На уроках экономической географии необходимо говорить, что в нашей стране требуется масштабное обновление производства в результате формирования внедрения передового шестого и элементов седьмого технологических укладов. Нам необходимы квалифицированные кадры, способные обслуживать оборудование данных шестого и седьмого технологических укладов. И подготовка квалифицированных кадров, как и освоение совокупности методов передовых технологических укладов, которые нынешним школьникам надо будет осваивать, должны обеспечиваться формированием соответствующей им социально-экономической, духовно-нравственной, общественно-политической и экологической среды. Согласно

«Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года», которая утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-р [7] школьникам надо говорить, показывать, вовлекать в дискуссии о постиндустриальном прорыве, который в свою очередь предполагает выдвижение на передний план экономики страны в хозяйствующей системе гибкость и адаптивность, способность работников данной сферы быстро и адекватно реагировать на меняющиеся вызовы времени. Стратегия прорыва в экономике с помощью цифровых технологий должна ориентировать людей на усиленное развитие сектора услуг, особенно высокотехнологичных. А ведь седьмой технологический уклад как раз и основывается на приборо- и роботостроении, биокомпьютерных системах и биомедицине, т. е. расширении взаимодействия искусственных и органических, т.е. «живых» систем.

Прогнозируется, что Россия должна стать пятой экономической конкурентноспособной державой мира глобальной экономике с высокой конкурентностью рынков; (особенно на уроках) обращаем внимание на возможность обеспечения продуктивной и географической диверсификацией экспорта; международным логистическим узлом в глобальной энергетической инфраструктуре; и что особенно важно – создание крупнейшей транзитной страной (мост Европа-Азия). Формирование статуса одного из мировых лидеров может быть обеспечено за счет:

- на евроазиатском пространстве в процессах интеграции сформированности российского лидерства;
- образовании с мировыми центрами устойчивых экономических связей;
- увеличения роли нашей страны во влиянии на выработку политического и экономического миропорядка;
- создания высокого и эффективного уровня национальной обороноспособности и безопасности населения;
- ведущей роли в выработке правил энергетических рынков, их глобального функционирования.

В концепции Стратегии долгосрочного развития России до 2030 года прогнозируется, что образ нашей страны может измениться за счет инновационной составляющей, что включает:

- возрастание на 10% доли на международном рынке интеллектуальных услуг и высокотехнологичных товаров по 8-10 позициям;
- ведущие позиции в экономике займут в фундаментальных и прикладных разработках инновации и связанные с ними технологии;
- каждые 3-5 лет будет происходить обновление научного знания;
- обеспечение введения инновационного развития новых образовательных технологий в общем образовании, среднеспециальном образовании, вузах [7].

Человечество в настоящее время в области инноваций развивается очень быстрыми темпами, и в первую очередь технологии и информационные изобретения. В нашей стране интернет появился чуть более тридцати лет назад, но IT-сфера настолько стремительно развивается, тем самым изменяя нашу

жизнь. Сейчас люди уже не представляют свою жизнь без компьютера, интернета и других гаджетов. Эти изобретения не только помогают и упрощают нашу жизнь, но и способствуют экономии времени и безопасности жизни и средств. Документ «Стратегия развития информационного общества РФ на 2017-2030 годы» начинается с определения, что такое «цифровая экономика» – это хозяйственная деятельность, в которой основным фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов данных и использование этих результатов для анализа при использовании по сравнению с традиционными формами хозяйствования, что позволяет значительно повысить эффективность разных видов производства, оборудования, технологий, продажи, доставки, хранения товаров и услуг» [4].

На уроках с краеведческой составляющей можно говорить о перспективах экономической специализации Липецкой области, которая включает следующие отрасли – ведущее место будут занимать отрасли машиностроения: это и производство электрического оборудования, и производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов; производство готовых металлических изделий; выпуск компьютеров, электронных и оптических изделий; изделий металлургического производства; выпуск бумаги и бумажных изделий; изделия химической промышленности, включающих производство химических веществ и химических продуктов народного потребления; выпуск резиновых и пластмассовых изделий, производство применяемых в медицинских целях, лекарственных средств и материалов; специализация на выпуске неметаллической минеральной продукции; выпуск товаров легкой и пищевой промышленности, представляющих производство одежды, текстильных изделий; а также производство напитков, продуктов в виде фруктовых и овощных консервов, соков, мороженого и т.д.; деятельность в области информации и связи; деятельность в сфере туризма будет направлена на развитие гостиниц и предприятий общественного питания, развитие туристических агентств и прочих организаций, предоставляющих услуги в сфере туризма. Специализация сельского хозяйства будет развиваться по следующим традиционным направлениям как растениеводство и животноводство, новое – это предоставление соответствующих услуг в этих областях.

Одной из причин, обуславливающих необходимость государственного регулирования экономики, является неспособность рыночного хозяйства в определенных ситуациях решать задачи развития инфраструктуры, реконструкции некоторых отраслей промышленности, обеспечения народного хозяйства дешевыми электроэнергией сырьем, финансирования и организации в общегосударственных масштабах научно-исследовательских, экспериментальных и опытно-конструкторских работ.

Россия пока еще сейчас не относится по ряду показателей к лидерам развития цифровой экономики, таких как: продолжительная задержка в освоении новых технологий, цифровизация в интеллектуальном и промышленном производстве, которые используют лидирующие страны мира. Сейчас в России цифровая экономика занимает 3,9% от валового внутреннего продукта (ВВП), этот показатель в развитых странах составляет 8-12%. На

данном этапе развития заметен прогресс цифровой экономики. Объём объектов цифровой экономики является самым важным показателем развития. Для сравнения, за 5 последних лет ВВП России увеличился на 7%, и на 59% (на 1,2 трлн руб. в сравнении с ценами 2015 года) за это же время идет увеличение объёма цифровой экономики в различных производствах. Из вышесказанного видно, что уже к 2015 году общее увеличение ВВП за счёт цифровой экономики составило 24% [4]. По прогнозам, сделанным в Стратегии до 2025 года, от внедрения цифровых технологий на 20-35% будет зависеть при всем увеличении ВВП.

Прогнозы на будущее развитие проводят все страны. По исследованиям китайского института McKinsey, до настоящего момента чрезвычайно резкий рост экономики в этой стране связан с вливанием больших инвестиций и увеличением занятости населения в отраслях, связанных с «цифрой», в скором времени будет исчерпан. Китайцы прогнозируют у себя к 2025 году увеличение общего ВВП страны от 7-23% за счёт активного внедрения цифровых технологий. Соединённые Штаты также планируют к 2025 году увеличение ВВП своей страны за счёт увеличения и соответственно применения цифровых технологий до 2,2 трлн. \$ США. И Китай, и США в современном мире являются лидерами в сфере внедрения цифровой экономики в отрасли промышленности и сельского хозяйства, и их прогнозы внушают оптимизм для развития производства в нашей стране. И именно данное направление приведёт к повышению конкурентоспособности России, но для этого необходимо увеличение количества квалифицированных кадров, повышение производительности труда, на что и надо указывать на уроках при рассматривании профориентационных вопросов [4].

Крупнейшее по территории государство мира – Российская Федерация, занимающая 12,7% мировой суши, где проживает 2,1% от мирового населения. По разным оценкам в настоящее время Россия в мировой экономике занимает от 6 до 10 места (большая часть экспертов склоняется к 10, и даже 11 месту) по объёму ВВП, и в расчёте на душу населения Россия занимает 47 место в рейтинге согласно данным МВФ, что в денежном выражении составляет 27893 долларов США, входя в группу стран выше среднего уровня с доходами на душу населения [3].

Наша страна обладает достаточно крупным научным и промышленным потенциалом, имея высокоразвитые такие отрасли как: атомную энергетику и энергомашиностроение, авиа и космическую промышленность, металлургию и судостроение. Является одной из крупнейших стран в мире, имеющую научно-техническую и освоенную ресурсную базы, так на долю России по оценкам международных экспертов приходится до 1/5 части минеральных ресурсов мира. По отдельным видам товаров из России, поставки занимают важное место во внутреннем спросе ряда стран-импортеров. Так, поставок энергетических товаров из РФ покрывают 80% потребностей Украины, полностью – стран Балтии, свыше 50% – стран Центральной Европы, до 20% – западноевропейских стран.

Сложившаяся российская модель рыночной экономики включает ряд черт, унаследованных из исторического прошлого. Государство даже после

приватизации немалой части собственности по-прежнему располагает мощным государственным сектором в важнейших отраслях хозяйства. Средний показатель роста российской экономики в течение десяти последних лет равняется от 1,5 до 2,5% в год. Во время пандемии 2020-21 года в стране произошел спад как ВВП, так и доходов на душу населения. Но во второй половине 2021 года ситуация начинает исправляться и есть предположения, что данный год закончится экономическим ростом, а бюджет на 2022 г. – будет профицитным. Таким образом, рассматривая последнее десятилетие, можно предположить, что экономика России находится в стагнации. Однако такое предположение не совсем верное. Стагнация – процесс долговременного застоя в экономике со стабильным невысоким или нулевым ростом ВВП, отсутствием изменений, связанных с научным прогрессом, а также возможным высоким уровнем безработицы [2].

На уроках географии в старшей школе преподаватели могут уделять внимание современным особенностям экономики страны. Одной из особенностей российской экономики по-прежнему остается сырьевая направленность ее экспорта, что предопределяет значительную зависимость торгового и платежного балансов страны от колебания цен на сырьевые товары на международных рынках. По размерам внешнеторгового оборота страна входит в число десяти крупнейших экспортеров и импортёров в мире. Последние два десятилетия для России характеризуются попытками перейти в постиндустриальное общество. Это выражается в росте влияния науки на социально-экономическое развитие, интенсификации процессов создания и распространения знаний, а также активизации инновационной деятельности. Во всем этом первостепенную роль играют научно-исследовательские организации – основные генераторы нового знания. Ключевой этап научно-технического прогресса – поиск нового знания. При этом наука всё также служит основным носителем и источником, несмотря на многообразие современных институциональных форм производства и реализации знаний. Ее ядром являются юридически самостоятельные специализированные исследовательские организации, а именно – ученые, которые занимаются в них научно-исследовательской деятельностью [1].

Если обратить внимание на миграцию научных кадров, то во внутренней миграции основной поток научных кадров идёт в бизнес, государственные структуры и частное предпринимательство, туда, где особенно нужны люди с хорошим образованием. Это происходит из-за того, что научная деятельность в России не очень прибыльна. Своеобразная дилемма: наука – это то, что из денег делает знания, а инновация – то, что из знаний делает деньги. В России для перехода к инновационно-ориентированному типу развития в ближайшее десятилетие необходимо построить эффективную развивающуюся инновационную национальную систему. Для этого предполагается выполнение таких мер, как:

- общегосударственную модернизацию экономики;
- создание научных разработок и проведение исследований;
- развитие образования;
- развитие здравоохранения;

- продвижение отечественных инновационных продуктов и технологий на мировой рынок [3].

Именно на эти направления разработаны в Национальных проектах России, предусмотренных для выполнения до 31 декабря 2024 года (правда в связи с пандемией сроки продлены), о которых необходимо рассказывать на уроках экономической географии в 9-11 классах.

Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года предполагает, что к этому времени. доля России в мировом промышленном производстве вырастет по сравнению с 2010 г. с 3,8% до 4,3%, как и ВВП на душу населения при росте производительности труда [4].

В российской экономике цифровая трансформация будет оказывать возрастающее влияние на разные отрасли. ВВП до 2025 года согласно всем расчетам должен увеличиться от 0,4% до 0,9% в связи с внедрением цифровой экономики. Сравнение этого роста с темпами роста прогнозов российской экономики позволяет сделать вывод, что цифровизация приведёт к росту ВВП с 2015-2025 годах от 19% до 34%.

Не обошли все эти проекты и сельское хозяйство Российской Федерации. Его трансформация предполагает в первую очередь цифровизацию следующих направлений производства: в растениеводстве, предполагается первичная переработка, ускоренная селекция и генетика, включающую увеличения выращивания овощей в открытом и закрытом грунтах, развитие тепличной отрасли; разработка технологии переработки и хранения фруктов и ягод. В отраслях птицеводства и животноводства специализация на увеличении продукции аквакультур, технологии переработки продуктов рыбоводства [2]. К сожалению, в России пока не наблюдается особых успехов во внедрении технологии «Индустрии 4.0», концепция которой направлена на автоматизацию отдельных процессов и машин. Так, согласно оценке Национальной ассоциации участников рынка робототехники, плотность роботизации в России в 70 раз ниже среднемирового показателя. Именно поэтому российским предприятиям необходимо сократить отставание от мировых лидеров. Однако на текущий момент времени нет однозначного страны-лидера в области использования технологий «Индустрии 4.0». Именно поэтому внедрение данного набора инструментов в России позволит промышленному сектору страны получить преимущество над конкурентами за счет эффекта раннего стартапа в мировом масштабе. Кроме того, у нашей страны есть преимущество в виде обилия различных природных ресурсов для добычи и переработки которых нужны более современное оборудование, которое позволит сократить издержки и упростит работу компаний в данном направлении [1].

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что цифровая экономика – это глобальная экономика, которой уместно уделять внимание и в 10-11 классах при изучении тем «Мировое хозяйство и НТР». В наше время это самая актуальная тема для развития любой страны. Цифровая экономика может приводить к возникновению «умных» городов, транспорта и сельского хозяйства, отсутствие цифрового неравенства отдельных регионов, повышение цифровой грамотности у населения – этот материал возможно использовать как

в 9 классе, так и 10-11 классах в темах «Население. Урбанизация». Но человечество может столкнуться и с отрицательными сторонами данной сферы: это и при нарушении безопасности конфиденциальности личных данных населения, замусоривания информационного пространства, дефицита высокообразованных кадров и появление большого количества безработных людей, которые появились в результате внедрения цифровой экономики. Однако, тем не менее, от внедрения цифровых технологий преимуществ будет больше, чем недостатков, а это, в свою очередь, говорит о необходимости развивать данную сторону экономики и внедрять её во всех регионах РФ.

Список литературы:

1. Авдеева, И.Л. Анализ перспектив развития цифровой экономики в России и за рубежом // Цифровая экономика и «Индустрия 4.0»: проблемы и перспективы. Труды научно-практической конференции с международным участием. 2017. С. 19-25 - (Дата обращения 01.11.2021)
2. Алборова, М.В. Проблемы офшоризации российской экономики // Молодой ученый. - 2017. - №1. - С. 140-143.
3. Иванов, В.В. Цифровая экономика: мифы, реальность, перспектива/ В.В. Иванов, Г.Г. Малинецкий. - М.: Российская академия наук - 2017. - 60 с.
4. О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы [Текст]: Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 – Информационный ресурс «Гарант». (Дата обращения 01. 11.2021).
5. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Текст]: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р. – Информационный ресурс «Гарант». (дата обращения: 01. 11.2021).
6. Письмо Президента РФ «Основы политики РФ в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу» от 30.03.2002 №Пр-576. Информационный ресурс «Референт». (дата обращения: 04. 11.2021).
7. «Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года», Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-р Информационный ресурс «Гарант». (дата обращения: 04. 11.2021).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СЕТЕВОГО ПРОЕКТА В ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОМ ОБРАЗОВАНИИ И РЕАЛИЗАЦИИ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ. ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПРОЕКТА «КОСМИЧЕСКОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ»

Филатова И.Н.,
учитель начальных классов
МБОУ лицей с. Долгоруково Липецкой области

Аннотация: в работе рассматривается тема сетевого проекта как совместной деятельности учащихся-партнеров, которая лично значима для каждого обучающегося. Особое внимание уделено описанию опыта организации и проведения сетевого проекта.

Ключевые слова: сетевой проект; проектная деятельность.

Метод проектов – это совокупность приемов, действий и процедур в определенной последовательности для решения поставленной задачи, лично значимой для обучающегося. Научным описанием метода проектов занимались американские педагоги и философы: Д. Дьюи, У. Килпатрик, Э. Коллингс и др. Реализация метапредметных компетенций в процессе работы над проектом отражена в ведущей идее данной научной школы: необходимость организации обучения таким образом, чтобы выполняемая ребенком учебная деятельность строилась по принципу «Всё из жизни, всё для жизни».

Благодаря развитию информационно-коммуникационных технологий стало реальным взаимодействие между учебными группами по всему миру. Это создало условие для переноса проектной деятельности в сеть. Возник новый формат проекта – телекоммуникационный (сетевой) проект.

Процесс создания и запуска такого вида проекта, безусловно, включает в себя ряд специфических этапов, посвященных реализации сетевой составляющей проекта, а именно: выбор цифровых инструментов для его реализации, создание сайта, его наполнение, запуск и поддержка работоспособности площадки для осуществления проектной деятельности.

К 2020 году, объявленному в России Годом памяти и славы, нами был создан сетевой проект «75 шагов к Победе» для обучающихся 3-4 классов, а в этом году, юбилейном для космонавтики, проект «*Космическое путешествие*». Он проходил среди школ Долгоруковского района с марта по май.

Цифровой средой служила площадка из 8 web-страниц на сайте лицея с. Долгоруково.

Цель проекта: формирование у детей представлений о космическом пространстве, освоении космоса людьми.

Задачи проекта:

- формировать знания о космосе, Солнечной системе, Галактике, Млечном пути;
- воспитывать чувство любви к планете Земля, гордость за свою страну как космическую державу, уважение к первооткрывателям космоса;
- развивать умение вести поисковую работу, планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей;
- развивать познавательную активность, стремление узнать новое, сообразительность, быстроту мышления, навыки анализа и синтеза предложенного материала, кругозор, умение работать в микроколлективе;
- познакомить с работой в сетевых сервисах;
- развивать способность к саморазвитию и личностному самоопределению.

Совместные продукты проектной деятельности:

- Googl-карта проекта;
- альбом «Книги о космосе» в Googl-презентации;
- космодром в сервисе Lino;
- упражнения в сервисе LearningApps.org на тему «Планета Земля»;

- выступление агитбригады и отчет в стенгазете «Покорение космоса»;
- фотографии моделей Солнечной системы на Googl-диске;
- альбом «Марафон ребусов» в Googl-документе;
- сборник портфолио инопланетных жителей;
- «облако слов» в одноименном сервисе.

Ход проекта. Предполетная подготовка

С первых шагов в проекте нас встречает инопланетянин Наутис. Его дом находится на планете Пакс Галактики Бонитас. Наутис изучал далёкие миры бескрайнего космоса и сделал остановку на нашей планете. Зачарованный ее красотой, он предлагает нам совершить космическое путешествие и узнать, как люди поняли то, что Земля круглая, кто вычислил орбиты планет, что такое Солнечная система, почему на Венере нет жизни, как выглядит Млечный путь из космоса и многое другое!

Что нужно сделать, чтобы стать участником проекта «Космическое путешествие»?

Получить согласие родителей и собрать команду. Придумать ей название.

Обязательным и основным условием является наличие почтового ящика на Gmail.com.

Знакомимся с *маршрутом* проекта и регистрируемся. После регистрации, команды увидят свои названия в таблице продвижения *«Поехали!»*

Чтобы сообщить всем о своём участии в сетевом проекте, надо скачать *плакат*, распечатать его и разместить в доступном месте школы.



Рис. 1. Плакат «Космическое путешествие».

Всем интересно узнать, где живут и учатся ребята, участвующие в данном проекте. Для этого каждая команда ставит метку на *карте* проекта, размещает на ней название и эмблему команды. Помогает в этом *приложенная инструкция*.

1 этап «Космические следы на Земле» начинаем с распределения заданий. Каждому в проекте найдётся дело по душе. Кто-то будет литератором или фотокорреспондентом, кто-то – летописцем или картографом, а кто-то – художником или журналистом.

С помощью шаблона создаем свой бортовой журнал, в котором прописываем роль *каждого* участника, планируем работу на протяжении всего проекта и делаем оценку своей работы на этапе. Проверяем, что мы уже знаем, для этого участвуем в викторине. Наверняка не на все вопросы сразу найдутся ответы. Но это не страшно, ведь новые знания мы получим во время работы над проектом!

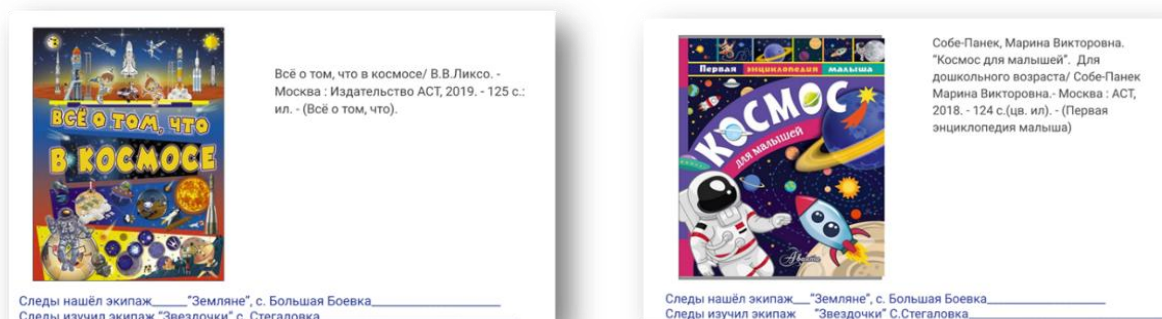


Рис. 2. Бортовой журнал.

Начнем поиск «космических следов» на Земле. А где же именно? Везде, где можно увидеть, рассмотреть, прочесть, изучить! В книгах, в журналах, в газетах, и, конечно, в сети Интернет на протяжении всего нашего путешествия мы будем искать следы – информацию о космосе. В первую очередь заглядываем на библиотечные и домашние полки. Фотографию книги размещаем в общем альбоме «*Книги о космосе*», указав библиографическое описание. Проведём взаимооценку, ориентируясь на критерии в бортовом журнале.

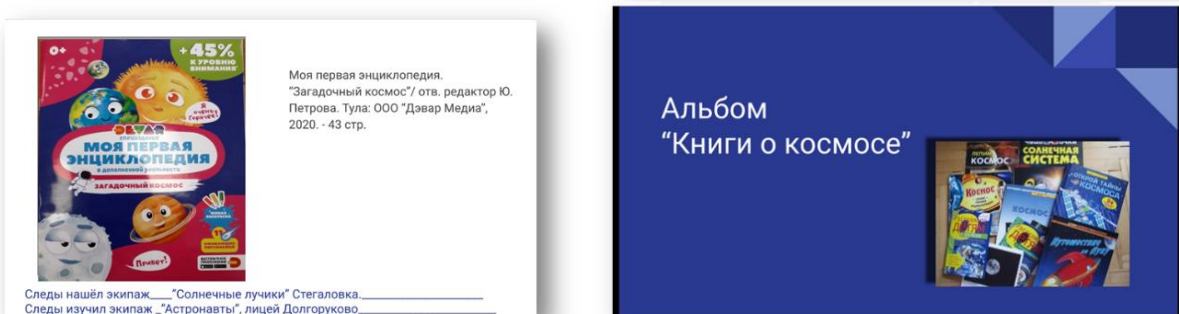


Рис. 3. Книги о космосе.

С нашего *космодрома* к безграничным далям Вселенной отправляются летательные аппараты каждого экипажа. Познакомим всех с ними, размещая фотографию аппарата на поле *космодрома*, расположенном в сервисе Lino. Здесь же рассказываем о том, что из необходимого возьмем с собой. Перед этим смотрим предложенное видео. Работать в сервисе нам помогает инструкция.

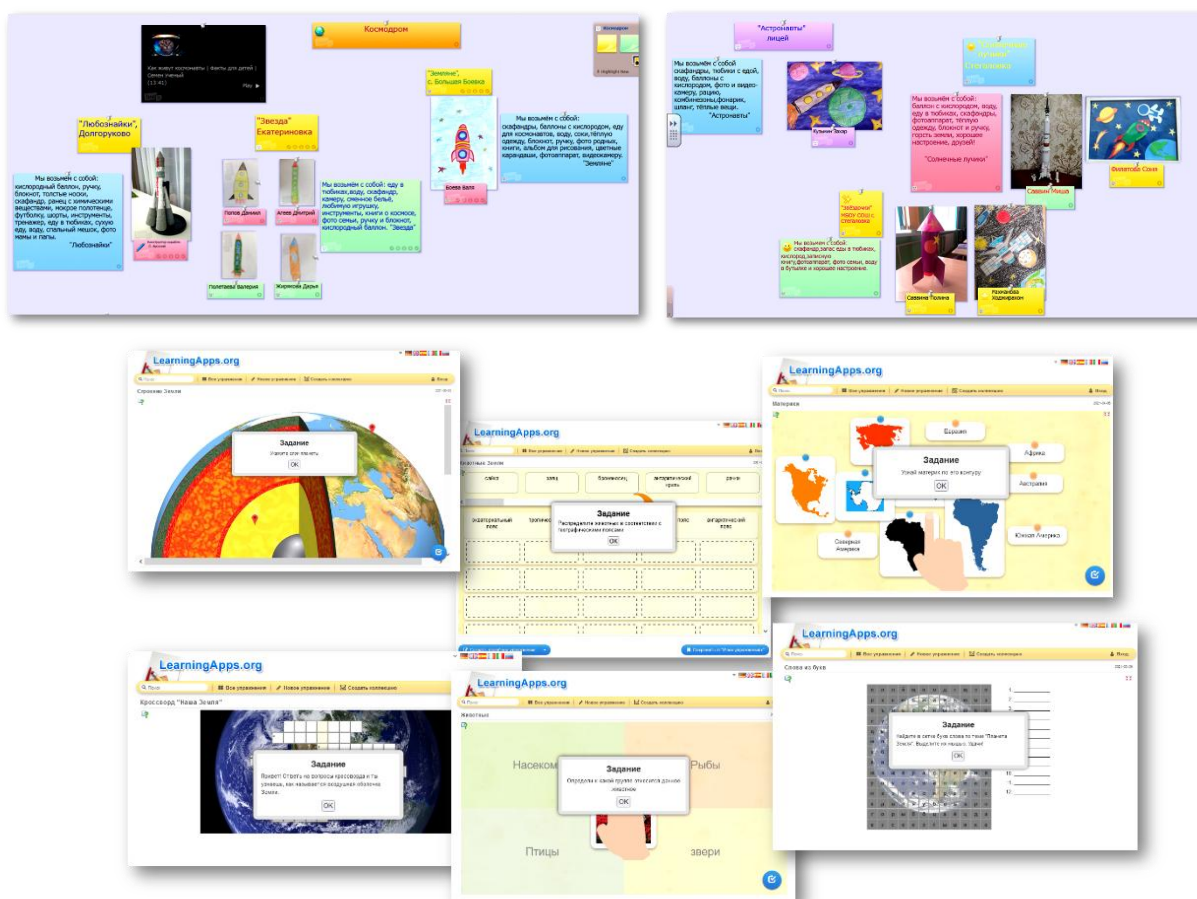


Рис. 4. Инструкция.

На 2 этапе «Планета-сад» юным путешественникам предлагается познакомиться с особенностями нашей Земли поближе. Мы смотрим обучающий фильм, фиксируем новую информацию, а затем создаем в сервисе *LearningApps.org* упражнения любого вида (предлагается несколько шаблонов) на тему «Планета Земля».

После публикуем ссылку на упражнение в таблице «*Поехали!*» и на сайте класса вместе с новостью «Мы участвуем в сетевом проекте «Космическое путешествие». Теперь не только экипажи могут выполнять упражнения, но все, кто видит ссылку.



Рис. 5. Космическое путешествие.

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В ОБРАЗОВАНИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

*Сборник материалов
Межрегиональной научно-практической конференции*

Изготовлено
в отделе «Региональный информационно-библиотечный центр»
ГАУДПО ЛО «Институт развития образования»
Тел. (4742) 32-94-73

Формат 60x84/16
Усл. печ. л. 10,125.
Тираж 100 экз.

Государственное автономное учреждение
дополнительного профессионального образования
Липецкой области
«Институт развития образования»

398043, г. Липецк, ул. Циолковского, 18
Тел. Тел. (4742) 32-94-60
E-mail: rector_gaudpo@admlr.lipetsk.ru
<http://www.iom48.ru>