

**Бондарев П.Б.,
Курочкина В.Е.,
Беребердина С.П.**

**Совершенствование
содержания и технологий обучения
в условиях цифровой среды
образовательной организации
как средство формирования
у учащихся 9-х – 11-х классов
ключевых компетенций XXI века**

Методические рекомендации

Краснодар

2018

Конкурс 2018-03-05 «Цифровая образовательная среда и электронное обучение в образовательной организации»
государственной программы Российской Федерации
«Развитие образования»

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №8 имени Ц.Л.Куникова
муниципального образования город-курорт Геленджик

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
СОДЕРЖАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ
В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ
У УЧАЩИХСЯ 9-Х – 11-Х КЛАССОВ
КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ XXI ВЕКА**

Методические рекомендации

Краснодар
2018

Рецензент:

Игнатович В.К. – к.пед.н., доцент ФГБОУ ВО «КубГУ»

Составители:

Бондарев П.Б. – к. философ. н., доцент кафедры социальной работы, психологии и педагогики высшего образования ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»;

Курочкина В.Е. – к. психол. н., доцент кафедры общей и социальной педагогики ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»;

Беребердина С.П. – к.пед.н., заместитель директора по НМР МАОУ СОШ №8 им. Ц.Л.Куникова МО г-к Геленджик.

Бондарев П.Б., Курочкина В.Е., Беребердина С.П.
Совершенствование содержания и технологий обучения в условиях цифровой среды образовательной организации как средство формирования у учащихся 9-х – 11-х классов ключевых компетенций XXI века: методические рекомендации / под редакцией П.Б. Бондарева. – Краснодар, Просвещение-Юг, 2018. – 60 с., 200 экз.

В методических рекомендациях содержатся указания по совершенствованию содержания и технологий обучения в условиях цифровой среды образовательной организации как средство формирования у учащихся 9-х – 11-х классов ключевых компетенций XXI века. Рекомендации отражают инновационный опыт МАОУ СОШ №8 им. Ц.Л.Куникова МО г-к Геленджик по созданию цифровой образовательной среды. Представлены рекомендации по использованию современных интерактивных средств цифрового обучения для стимулирования самостоятельной учебной деятельности школьников. Предложены различные формы обучения: смешанное обучение, работа в малых группах, онлайн-курсы. Они побуждают учащихся постоянно использовать техники кооперации для освоения и закрепления нового материала, стремятся к тому, чтобы использование ключевых компетенций стало нормой для школьников. Пособие может использоваться в системе дополнительного профессионального педагогического образования при подготовке педагогов к профессиональной деятельности в цифровой образовательной среде.

© Бондарев П.Б., 2018

© Курочкина В.Е., 2018

© Беребердина С.П. 2018

Предисловие

Данные методические рекомендации разработаны на основе обобщения инновационного опыта коллектива МАОУ СОШ №8 им. Ц.Л.Куникова МО г-к Геленджик по совершенствованию содержания и технологий обучения в условиях цифровой среды образовательной организации как средство формирования у учащихся 9-х – 11-х классов ключевых компетенций XXI века. Проект был реализован в рамках реализации предоставленной Министерством просвещения Российской Федерации субсидии на поддержку проектов, связанных с инновациями в образовании по конкурсу 2018-03-05 «Цифровая образовательная среда и электронное обучение в образовательной организации» основного мероприятия «Содействие развитию общего образования» направления (подпрограммы) «Содействие развитию дошкольного и общего образования» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

Методические рекомендации отражают результаты инновационной деятельности педагогического коллектива на протяжении ряда лет. С 2013 года на базе МАОУ СОШ № 8 г. Геленджик действовала муниципальная инновационная площадка по теме «Тьюторское сопровождение детей с ОВЗ в условиях дистанционного обучения», с 2016 года эта площадка работает в статусе муниципальной учебно-стажировочной площадки. Сформирована готовность учителей к осуществлению инновационной деятельности в интерактивном режиме, в т.ч. – в цифровой образовательной среде.

Школа является базовой в муниципалитете по дистанционному образованию, поэтому она была укомплектована мультимедийным оборудованием; учителями начал создаваться банк мультимедийных и видео-

уроков; разработаны специальные курсы для обучающихся по развитию ИКТ-грамотности в рамках внеурочной деятельности; разработаны методические рекомендации по проведению интерактивных метапредметных уроков. В 2015 году школа стала призёром регионального конкурса среди базовых школ по дистанционному образованию.

Также в школе внесены изменения в школьный компонент содержания общего образования, введены учебные предметы, создающие основу для проектной и научно-исследовательской деятельности учащихся. Основная цель внесённых изменений – обеспечение развития познавательных интересов, интеллектуальных, творческих и коммуникативных способностей учащихся.

Перспективы и практическая значимость ожидаемых результатов проекта обусловлена востребованностью научно-методического обеспечения реализации в образовательной организации модели цифровой образовательной среды, ориентированной на формирование у учащихся 9-х–11-х классов ключевых компетенций XXI века. Методические рекомендации могут использоваться в инновационной деятельности общеобразовательных организаций, в системе повышения квалификации и переподготовки работников образования.

Введение

Жизнь в современном обществе предъявляет новые, более высокие требования к уровню конкурентоспособности выпускников школ и к их готовности продолжить обучение на последующих ступенях в системе непрерывного образования. Чтобы соответствовать этим требованиям, обучающиеся должны не просто овладеть суммой знаний, умений и навыков, а быть подготовлены к их активному применению в различных аспектах социальной жизни и будущей профессиональной деятельности.

На выполнение этих требований ориентирует ФГОС СОО, в котором к востребованным образовательным результатам отнесены «готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников»; «умения использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач». Сегодня быстрыми темпами развиваются информационные технологии, которые активно внедряются во всех областях человеческой деятельности, в том числе – в образовании. Появились качественно новые возможности для работы с информацией, учащиеся осваивают умения самостоятельной учебной деятельности в цифровой образовательной среде.

Изменение требований государства к качеству школьного образования нашло отражение и в «Стратегии инновационного развития РФ на период до 2020 г.» (2011), в которой развитие образования рассматривается как «переход к использованию современных методов и технологий обучения, направленных на непрерывное развитие и дальнейшее совершенствование творческого мышления, навыков и мотивации выявления и постановки

проблем, создания нового знания, направленного на их решение, поиска и обработки информации, самостоятельной и командной работы».

Современная ситуация формирования у обучающихся 9-х – 11-х классов ключевых компетенций XXI века средствами цифровой образовательной среды характеризуется рядом противоречий:

- между потребностью учащихся в достижении высокого уровня конкурентоспособности в современном мире и недостаточной сформированностью у них ключевых компетенций XXI века;

- между широким распространением цифровых и сетевых технологий и недостаточной готовностью педагогов и учащихся к их использованию в цифровом обучающем процессе;

- между требованиями ФГОС СОО к формированию у выпускников школы готовности продолжить обучение на последующих ступенях системы непрерывного образования и сохраняющейся ориентацией массовой школы на сиюминутные и предметные результаты обучения, достигаемые с помощью устаревших педагогических технологий;

- между развитием дидактических возможностей цифровой образовательной среды и отсутствием системной методической работы по их использованию в образовательных целях.

В публикациях, подготовленных научным руководителем международных программ оценки качества школьного образования PISA-2020 и ASC21 П. Гриффином и руководителем группы разработчиков ФГОС СОО, президентом ассоциации «Мобильное электронное образование» А.М. Кондаковым, перечисленные выше образовательные результаты обобщены как ключевые компетенции XXI века и конкретизированы в формате четырёх «К» – критическое мышление, креативность, коммуникативность и командность.

На настоящий момент экспертами признаётся факт отставания массовой российской школы от зарубежных аналогов в аспекте формирования у учащихся 9-х – 11-х классов ключевых компетенций XXI века. Успех решения этой задачи во многом зависит от эффективности создаваемых образовательных условий, обеспечивающих становление разнообразных видов активности учащихся, среди которых особая роль отводится цифровой образовательной среде.

Цифровая образовательная среда признаётся экспертами как один из современных инструментов развития системы образования, пригодный, в т.ч., для решения задачи формирования у учащихся 9-х – 11-х классов ключевых компетенций XXI века. Содержание цифровой образовательной среды согласно ст. 16, № 273-ФЗ РФ «Об образовании в РФ» «включает в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объёме независимо от места нахождения обучающихся».

1. Рекомендации по применению технологий цифрового обучения (e-learning) в общеобразовательной организации

Информатизация образования на современном этапе рассматривается как процесс обеспечения сферы образования методологией, технологией и практикой разработки и оптимального использования современных информационных технологий, ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения и воспитания. Информатизация в сфере образования должна опережать информатизацию других направлений общественной деятельности, поскольку именно здесь закладываются социальные, психологические, общекультурные, профессиональные предпосылки информатизации всего общества.

Перед учителем в современных условиях поставлена психолого-педагогическая задача формирования субъекта учебно-познавательной деятельности. В «цифровой» школе организация образовательного процесса изначально направлена, прежде всего, на организацию процесса учения обучающегося, и уже на этой основе организуется деятельность учителя. В своей классификации цифрового обучения (e-learning) немецкий ученый и педагог Ю. Болтен (2010) выделяет три уровня:

- цифровое обучение, основывающееся на размещении учебной информации (e-learning by distributing);
- цифровое обучение, базирующееся на взаимодействии обучающихся как с электронными образовательными ресурсами, так и друг с другом (e-learning by interacting);
- цифровое обучение, предполагающее организацию совместной учебно-исследовательской деятельности (e-learning by collaboration).

На последующих уровнях цифрового обучения роль учителя уже не ограничена подбором источников знаний и их преподнесением, обучение

становится частью деятельности в окружающей среде. Более того, образование выходит за пределы классной комнаты в пространство непосредственного общения с различными субъектами, в т.ч., посредством цифровых технологий. Современные возможности сетевых ресурсов позволяют организовывать интерактивные дискуссии, предлагать проблемы для обсуждения, реализовывать сетевые проекты.

Современная концепция цифровой образовательной среды школы характеризуется:

- предоставлением учащимся разнообразных возможностей для выбора деятельности и формирования ключевых компетенций XXI века;
- предметно-информационной насыщенностью и вариативностью цифровой и медиа среды как элемента содержания образования;
- наличием образцов продуктивной и проектной деятельности;
- гибкостью, адаптивностью информационных и медиа-ресурсов;
- интерактивностью, открытостью цифровой образовательной среды.

В цифровой образовательной среде единицей обучения становится активность учащегося, которая определяется как мера, отражающая взаимодействие обучающихся с образовательной средой, продуктивные действия ученика. Активностью может быть прочтение или просмотр нужной информации, работа со встроенной моделью, выполнение проектных заданий или инициативная проба. Осуществить активность – значит дочитать или досмотреть до конца, поработать с моделью, создать образовательные продукты. Отдельные активности автономны, а вместе наполняют индивидуальную образовательную траекторию учащегося.

Учитель в цифровой образовательной среде размещает электронные и интерактивные уроки и разнообразные материалы к ним. По всем учебным предметам могут создаваться цифровые веб-квесты – электронные страницы со ссылками на внешние ресурсы сети Интернет, которые могут

использоваться как для проведения занятий, так и в самостоятельной работе школьников.

В основу создания цифровой образовательной среды МАОУ СОШ №8 МО г-к Геленджик были положены психолого-педагогические принципы конструктивистского подхода в психологии, восходящего к работам Д.Дьюи, Л.С.Выготского и др. В данном подходе основой любого обучения является интерпретация получаемой информации сквозь призму ранее приобретенных знаний. Все, что вы читаете, видите, слышите, чувствуете, взаимодействует с ранее накопленными знаниями и, если находит отклик, дополняет и расширяет их.

В рамках конструкционизма утверждается, что обучение намного эффективнее, если ученик создаёт что-то сам, для других, передает свои знания и опыт. Например, можно прочитать эту главу несколько раз и завтра уже практически ничего не помнить. Но если попытаться объяснить изложенное другому человеку, вы лучше поймете и запомните материал.

Педагогическая практика показывает, что в условиях информационно ориентированного общества, когда одной из важнейших ценностей является информация, организовывать обучение следует с опорой на актуализацию позиции субъекта учебной деятельности самого ребёнка, его личного опыта. В этой связи уместно вспомнить слова Л.С. Выготского: «Единственным воспитателем, способным образовать новые реакции в организме, является собственный опыт организма. Только та связь остаётся для него действительной, которая была дана в личном опыте». Вот почему личный опыт берётся как фундамент педагогической работы.

Учащиеся входят в цифровую образовательную среду с разными знаниями, умениями, навыками, находят им применение, а выходят из неё на новом уровне компетентности. Они учатся пользоваться компьютерной техникой и применять её в своих образовательных целях. Учащиеся могут

самостоятельно выбрать для изучения профильные и элективные курсы. Ученики в цифровой образовательной среде могут не только узнать последние новости, домашние задания, расписание, увидеть фотоотчёты о внеклассных мероприятиях и пообщаться он-лайн, но и найти средства для самореализации. У них на сайте имеется свой виртуальный личный кабинет, в котором размещена необходимая информация. Свою учебную продукцию школьники могут размещать в специально отведённых для этого местах, например, картины – в живописной мастерской, сочинения – в литературной хрестоматии или в школьной электронной газете, исследовательские работы – в научной лаборатории и т.д.

В цифровой образовательной среде МАОУ СОШ №8 МО г-к Геленджик созданы следующие педагогические условия: многовариантность представления информации; интерактивность обучения; структурирование контента и его модульность; создание постоянно активной справочной системы; обеспечение самоконтроля учебных действий; выстраивание индивидуальных образовательных траекторий; конфиденциальность обучения.

1. В цифровой образовательной среде МАОУ СОШ №8 МО г-к Геленджик предполагается переход учителя на новую ступень взаимоотношений с учениками. Сохранив весь свой прошлый опыт, он не просто предоставляет своим ученикам определённый объём знаний, но и открывает возможности для самостоятельного поиска информации. Интерактивность обучения позволяет всем участникам образовательного процесса делиться идеями, воспринимать других, задавать вопросы и организовывать общение.

2. В цифровой образовательной среде МАОУ СОШ №8 МО г-к Геленджик учащиеся учатся в действии.

3. Цифровая образовательная среда МАОУ СОШ №8 МО г-к Геленджик конструируется гибкой, многофункциональной. С одной стороны, ученикам предоставлены возможности оставлять информацию о себе, делиться мыслями, задавать вопросы, представлять результаты своей деятельности. С другой стороны, у учителя имеются инструменты, позволяющие ему максимально быстро и просто среагировать на происходящее: изменить временные рамки, добавить элементы курса, скорректировать их.

Одним из средств реализации идей цифрового обучения является веб-квест, особый способ организации учебно-поисковой деятельности, которую учащиеся смогли бы осуществлять с помощью Интернета. Веб-квест (или веб-квест от англ. WebQuest) можно перевести как «поиск в сети» или «Интернет-поиск». Автором термина является профессор университета Сан-Диего (США), специалист в области образовательных технологий Берни Додж, который дал следующее определение веб-квесту: «Веб-квест – это поисковая деятельность (или деятельность, ориентированная на поиск), при которой вся информация, которой оперирует обучающийся, или ее часть, поступает из интернет-источников, факультативно дополняясь видеоконференцией».

Образовательный веб-квест – это проблемное задание с элементами ролевой игры, для выполнения которого используются информационные ресурсы Интернета. Разрабатываются такие веб-квесты для максимальной интеграции Интернета в различные учебные предметы на разных уровнях обучения в учебном процессе. Они охватывают отдельную проблему, учебный предмет, тему, могут быть и межпредметными. Особенностью образовательных веб-квестов является то, что часть или вся информация для самостоятельной или групповой работы учащихся с ним находится на различных веб-сайтах. Кроме того, результатом работы с веб-квестом

является публикация работ учащихся в виде веб-страниц и веб-сайтов (локально или в Интернет).

Д. Берни были определены следующие виды заданий для веб-квестов:

Пересказ – демонстрация понимания темы на основе представления материалов из разных источников в новом формате: создание презентации, плаката, рассказа.

Планирование и проектирование – разработка плана или проекта на основе заданных условий.

Самопознание – любые аспекты исследования личности.

Компиляция – трансформация формата информации, полученной из разных источников: создание книги кулинарных рецептов, виртуальной выставки, капсулы времени, капсулы культуры.

Творческое задание – творческая работа в определенном жанре - создание пьесы, стихотворения, песни, видеоролика.

Аналитическая задача – поиск и систематизация информации.

Детектив, головоломка, таинственная история – выводы на основе противоречивых фактов.

Достижение консенсуса – выработка решения по острой проблеме.

Оценка – обоснование определенной точки зрения.

Журналистское расследование – объективное изложение информации (разделение мнений и фактов).

Убеждение – склонение на свою сторону оппонентов или нейтрально настроенных лиц.

Научные исследования – изучение различных явлений, открытий, фактов на основе уникальных он-лайн источников.

Структура веб-квеста, требования к его отдельным элементам:

Ясное вступление, где четко описаны главные роли участников или сценарий квеста, предварительный план работы, обзор всего квеста.

Центральное задание, где четко определен итоговый результат самостоятельной работы.

Список информационных ресурсов (в электронном виде - на компакт-дисках, видео и аудио носителях, в бумажном виде, ссылки на ресурсы в Интернет, адреса веб-сайтов по теме), необходимых для выполнения задания.

Роли. Учащимся должен быть представлен список ролей (от 2 и более), от лица которых они могут выполнить задания. Для каждой роли необходимо прописать план работы и задания.

Описание процедуры работы, которую необходимо выполнить каждому участнику квеста при самостоятельном выполнении задания (этапы).

Описание критериев и параметров оценки веб-квеста.

Руководство к действиям, где описывается, как организовать и представить собранную информацию.

Заключение, где суммируется опыт, который будет получен участниками при выполнении самостоятельной работы над веб-квестом.

Этапы работы над веб-квестом

Начальный этап (командный)

Учащиеся знакомятся с основными понятиями по выбранной теме. Распределяются роли в команде: по 1-4 человека на 1 роль. Все члены команды должны помогать друг другу и учиться работе с компьютерными программами.

Ролевой этап. Индивидуальная работа в команде на общий результат. Участники одновременно, в соответствии с выбранными ролями, выполняют задания. Так как цель работы не соревновательная, то в процессе работы над веб-квестом происходит взаимное обучение членов команды умениям работы с компьютерными программами и Интернет.

Команда совместно подводит итоги выполнения каждого задания, участники обмениваются материалами для достижения общей цели.

Заключительный этап. Команда работает совместно, под руководством педагога, ощущает свою ответственность за опубликованные в Интернет результаты исследования.

По результатам исследования проблемы формулируются выводы и предложения. Проводится конкурс выполненных работ, где оцениваются понимание задания, достоверность используемой информации, ее отношение к заданной теме, критический анализ, логичность, структурированность информации, определенность позиций, подходы к решению проблемы, индивидуальность, профессионализм представления. В оценке результатов принимают участие как преподаватели, так и учащиеся путем обсуждения или интерактивного голосования.

2. Методические рекомендации по организации интерактивного обучения в условиях цифровой образовательной среды

При создании в образовательной организации цифровой образовательной среды важно использовать интерактивные технологии обучения – совместную работу групп учителей или учащихся при решении проблемы, выполнении задания или создании продукта. Процесс образования конструируется через создание коммуникационной сети, узлами которой являются активные субъекты. В основе такого обучения лежит идея о том, что обучение – это деятельность, в которой участники осуществляют интерактивное взаимодействие друг с другом.

Используя стратегии критического мышления и возможности общения в Интернете, педагоги вовлекают школьников в работу в группах,

а применение стратегии интерактивного обучения побуждают учащихся к обсуждению проблемных вопросов и дискуссии. Следует обратить внимание и на то, что в условиях цифровой образовательной среды учащиеся развиваются как в социальном, так и в эмоциональном плане, то есть имеют возможность общаться со сверстниками, защищать и представлять свои идеи, обмениваться мнениями, принимать активное участие во взаимооценивании. Таким образом, интерактивное обучение выступает принципом обучения для учителя и обучающегося, а не только методом, используемым в классе.

Интерактивная педагогическая технология ориентирована на создание совместной деятельности: группового обучения и проектной деятельности, пространств для индивидуальной работы и конкуренции, зон принятия решений и ответственности, фиксирования, визуализации своих идей, создания модельных схем практических объектов (модели, схемы, программы, роботы, тексты, артобъекты, видео), освоения информационно-образовательной деятельности (сетевые ресурсы, коммуникационные сервисы, электронный мониторинг, электронные дневники).

Ученики должны научиться сотрудничеству, уметь высказывать свою позицию и внимательно слушать другого. Этому легче всего научиться, обучая других. Отсюда и возник приём взаимообучения, который был разработан, чтобы дать всем учащимся возможность оказаться в роли учителя и направлять остальных в работе над текстом. Этот приём лучше всего применим в работе с информативным текстом. Взаимообучение происходит в группах из четырёх-семи человек. Всем им раздаются экземпляры одного и того же текста. Учащиеся по очереди играют роль «учителя» – роль, которая требует от них выполнения пяти определённых действий. Когда все члены группы прочитали абзац (про себя), «учитель»

делает следующее: суммирует содержание абзаца; придумывает вопрос по тексту и просит других учащихся на него ответить; растолковывает то, что для других осталось неясным; даёт прогноз возможного содержания следующего абзаца; даёт задание на чтение следующего абзаца.

Для создания на уроке интеракции хорошо подойдёт дискуссия, тему и направленность которой задают сами ученики и их природная любознательность. Умение модерировать – особое искусство; модератор слышит каждого, подогревает спор вопросами, но не навязывает собственную интерпретацию.

Позиция учителя «Утверждения». Это способ отреагировать, подтвердить понимание или выразить недоумение по поводу сказанного. Утвердительные фразы звучат менее жестко, чем вопросы, и поэтому часто побуждают к более свободному ответному высказыванию. Учитель может сказать: «Насколько я понимаю, вы говорите...», или: «Мне это напомнило, ранее сказанное», или: «Погодите-ка, вы утверждаете, что ..., но Дмитрий только что сказал...», или: «Мне непонятно».

Позиция учителя «Вопросы». Учащиеся будут с большим энтузиазмом обсуждать свои вопросы, а не вопросы учителя. Поэтому старайтесь всячески их провоцировать на эти вопросы. Вот несколько возможных подсказок: Какие вопросы могут возникнуть по содержанию этого текста? Чего мы пока не коснулись в нашем обсуждении? Что осталось неясным в этом тексте? С чем вам хотелось бы согласиться? (...не согласиться?).

Позиция учителя «Сигналы». Поскольку комментарий учителя зачастую оказывается чересчур весомым, лучше руководить дискуссией с помощью жестов и сигналов и ничего не произносить вслух. Недоуменное выражение лица учителя - для учащихся сигнал: требуется разъяснение. Руки, как бы взвешивающие два предмета («что перетянет»), подаю

сигнал учащимся, что нужно сравнить предложенные идеи и решить, с какой из двух они согласны. Выражение доброжелательной заинтересованности ободряет ученика, который с трудом подыскивает слова, чтобы выразить свои мысли.

Интерактивное обучение можно осуществить через организацию совместной учебно-исследовательской деятельности.

Немецкий учёный и педагог Фридрих Адольф Дистервег написал «плохой учитель преподносит истину, хороший учит ее находить». Для этого необходимо обеспечить: актуализацию исследовательской потребности ученика; вовлечение его в поисковую деятельность; помощь в выработке индивидуальной стратегии познания; содействие в осознании исследования как отражении познавательной потребности; доведение ученика до результативности в деятельности; создание условий, стимулирующих исследовательскую активность.

Ориентация на включение в исследовательскую деятельность всех учащихся в соответствии с их выявленными научными интересами. Обучение учащихся работе с научной литературой, формирование культуры научного исследования.

Желание исследовать появляется в ученике, когда он чувствует свою успешность в этом процессе. Это зависит от учителя, его умения организовать деятельность ученика и признание её ценности для окружающих, для сверстников.

Модель исследовательского обучения описывает чувства, мысли и действия учеников, выполняющих сложные поисковые задания, в рамках которых они должны выстроить свои знания. Семь этапов обучения: инициация, отбор, изучение, формулирование, сбор, презентация и оценка.

На первом этапе обычно учитель инициирует поисковый процесс, объявляя о предмете изучения, который потребует глубокого исследования

на базе различных источников. На задание отводится несколько недель. Задача первого этапа – подготовить школьников к выбору темы. Часто учащиеся чувствуют тревогу и неуверенность, не понимая, что от них требуется.

На втором этапе отбора школьники выбирают общую тему, аспект или вопрос, относящийся к проекту, над которым предстоит работать классом. Возможные темы оцениваются относительно критериев, связанных с личными интересами, требованиями к заданию, доступной информации и отведённого на задание времени.

На третьем этапе изучения задача школьника состоит в том, чтобы изучить информацию и выделить ведущую идею, на которой следует сосредоточиться. Школьникам нужно получить информацию о главной теме и найти способ выделить в ней ведущую идею. По мере поступления информации по теме учащиеся начинают чувствовать неуверенность из-за непоследовательности и несоответствия обнаруженных фактов. Сами источники часто непоследовательны и несовместимы с первоначальными представлениями школьника о теме. Обучающиеся сталкиваются со сложной задачей: им нужно проработать собственные идеи, сформировать новое знание и подготовиться выделить тот самый аспект, который будет исследован.

На этапе формулирования определяется ведущая тема исследования. Этот выбор происходит на основе информации по общей теме, найденной в различных источниках, к которым обращались школьники. Им нужно выявить возможные способы направить своё исследование в одно узкое направление и собирать соответствующую информацию.

Естественно, что после формулирования ведущей идеи наступает этап сбора информации – этап обоснования и насыщения темы и подготовки к представлению приобретенных знаний. На этом этапе задача состоит в

сборе информации, определяющей, насыщающей и обосновывающей тему. Уверенность и интерес учащегося нарастает одновременно с ощущением владения вопросом и приобретения знаний и навыков.

Этап презентации – кульминация проектного процесса, когда готов поделиться своим знанием с другими. Во время презентации школьники обычно ощущают удовлетворение тем, чего они достигли. Однако они могут чувствовать и разочарование, если работа не отвечает их ожиданиям. Эти чувства создают основу для оценки: что сделано хорошо, а что нет, как в будущем осуществлять поиск. Рефлексия и самооценка – важные элементы процесса поиска.

На этапе оценки школьники и учителя выносят суждение о том, что удалось узнать относительно контента и процесса и какие знания понадобятся в будущем. Оценка – важная часть исследовательски-ориентированного обучения. На этом этапе задача состоит в том, чтобы анализировать процесс работы над проектом, тем, что делалось правильно, с какими проблемами пришлось иметь дело, и что школьники будут делать дальше. Этот этап – возможность оценить процесс в целом.

3. Организация в школе методической работы, ориентированной на совершенствование содержания и технологий обучения в условиях цифровой образовательной среды

Новые цифровые технологии пришли в школу, и теперь ей нужны современные учителя, которые: широко используют цифровые образовательные ресурсы для организации деятельности учащихся по изучению учебных материалов, которые представлены в различных форматах, используют смешанное обучение, индивидуальную работу и в

малых группах, разрабатывают и ведут онлайн-курсы. Они побуждают учащихся постоянно использовать техники кооперации для освоения и закрепления нового материала, стремятся к тому, чтобы использование ключевых компетенций стало нормой для школьников. В системе профессионального роста педагогов МАОУ СОШ №8 МО г-к Геленджик и их подготовки к успешной профессиональной деятельности в условиях цифровой образовательной среды организуется взаимообучение учителей через совместные проекты, диссеминацию опыта, тьюторство и др.

Данная концепция профессионального развития предъявляет к эффективному учителю требования перехода: от формального исполнения педагогических норм к их творческому конструированию; от следования методическим указаниям к выработке авторских педагогических моделей; от профессионального индивидуализма к работе в команде; от организации только своих занятий к планированию учебного процесса с учётом развития школы в целом; от преподнесения учащимся готовых знаний к их совместному производству.

Ориентация методической работы в школе на решение реально значимых для учителей проблем влияет, прежде всего, на более заинтересованное и активное их отношение к педагогическому опыту. Не менее важно и то обстоятельство, что в процессе решения практических проблем у учителей формируется умение вычленять в педагогической ситуации задачу, искать необходимую для ее решения информацию, принимать решение, пополнять его, оценивать полученные результаты.

Распространение информационных технологий, направленных на интенсификацию образования, привело к внедрению в образовательный процесс компьютерных технологий, дистанционного обучения при помощи Интернета и др. На смену школьному конвейеру должен прийти персонифицированный образовательный процесс, интегрированный в

цифровую образовательную среду, с применением электронного обучения.

В процессе обучения учитель должен помочь учащимся выстроить индивидуальную образовательную траекторию, с учётом запросов и в соответствии со своими способностями и особенностями. Цифровая педагогика ориентирована на достижение субъективного, личностно-значимого для учащегося «продукта», полученного путём организации его учебно-познавательной, творческой деятельности.

Делается акцент на важности формирования у учащихся 9-х – 11-х классов ключевых компетенций XXI века (критическое мышление, креативность, коммуникативность, командность).

Критическое мышление характеризуется системностью (способностью проводить анализ ситуации и синтез данных, находить связи); проблемностью (способностью выделения проблем, постановки уточняющих вопросов, ведущих к эффективным решениям, построением альтернативных версий); критичностью (готовностью к критической интерпретации информации, оценке и формулированию выводов).

Цифровая образовательная среда создаёт условия, позволяющие получать, анализировать, оценивать информацию, представляющую разные позиции. В цифровой среде расширяются возможности для вынесения обоснованных суждений, выработки собственного мнения по разным вопросам и формирования умений применять полученные знания как в стандартной, так и нестандартной ситуации.

Креативность характеризуется оригинальностью (использованием широкого спектра способов генерации разнонаправленных и новых идей, поиском нестандартных решений задач); гибкостью (открытость и готовность реагировать на новые обстоятельства, изобретательность в поиске способов решения проблем, осознание границ возможностей для претворения в жизнь новых идей); беглостью (скоростью принятия

решений, количеством продуцирования идей за единицу времени).

Цифровая образовательная среда проектируется с ориентацией на удовлетворение потребности учащихся в самостоятельной работе и творчестве. Учителя разрешают учащимся самим выбирать, что и каким образом они будут изучать с тем, чтобы каждый ученик имел возможность достичь максимального результата. Задания ориентированы на синтез информации, перенос освоенной логики на другие дисциплины или использование знаний из разных областей для получения нового знания.

Коммуникативность характеризуется освоением навыков устного, письменного и невербального общения в различных формах и контекстах; способностью эффективно приобретать и использовать коммуникации в различных целях; способностью использовать современные ИКТ и другие технологии работы с информацией (библиотечные, музейные и т.д.).

Учащиеся в цифровой среде должны освоить практику общения и групповой работы. Они используют различного рода задания, базы данных, обсуждают, исследуют проблему, организуют мозговые атаки, пишут творческие работы, разрабатывают совместные проекты.

Командность проявляется в сформированности умений принимать на себя разные социальные роли и проявлять уважение к другим; распределять и исполнять полномочия; наличии стремления к выбору стратегии сотрудничества в конфликтной ситуации; готовности к оценке вклада в общий результат каждого члена команды.

Цифровая образовательная среда, ориентированная на формирование у учащихся ключевых компетенций XXI века, учитывает социальные механизмы – конкуренцию, кооперацию, взаимообучение. В командной работе учащиеся легче и быстрее раскрывают свои сильные стороны и развивают слабые, поскольку последние не оцениваются негативно.

Меньше преподавания, больше учения: образовательная программа

нацелена на задачи, которых меньше, но они более амбициозны, что оставляет больше времени на более глубокое осмысление идей и их применение на практике.

На основании обобщения и систематизации приведённого выше опыта педагогов в МАОУ СОШ №8 МО г-к Геленджик предусмотрены занятия в малых группах, школьных лабораториях, индивидуальные консультации. Имеется возможность вывода образовательного процесса за рамки школы – в музеи города, парки, сотрудничество с филиалами высших образовательных учреждений и т.п.

В рамках инновационных уроков, ориентированных на требования ФГОС, каждый ученик создаёт своё собственное содержание образования, в индивидуальном темпе и на выбранном уровне сложности, предъявляет результаты в форме творческих продуктов деятельности. Осуществляется становление субъектной позиции в обучении, формирование у учащихся познавательного интереса, опыта творческого мышления, опыта решения практических задач, ориентация на внутреннюю сторону успеха – личностный рост и жизненную самореализацию.