

Муниципальное общеобразовательное учреждение
гимназия имени А.Л.Кекина г.Ростова

**«Достижение
метапредметных
результатов реализации
ФГОС общего образования
через индивидуализацию
обучения средствами ИКТ»**



Ростов
2021

Авторы-составители

Бражников Данил Александрович,
Фарафонтова Тамара Ивановна,
Трифонова Елена Вячеславовна,
Кваскова Дина Анатольевна,
Бражникова Мария Раввакатовна,
Комлева Светлана Ивановна,
Соколова Ольга Николаевна,
Балашова Ирина Сергеевна,
Шишкина Светлана Александровна,
Иванченко Ирина Алексеевна,
Люткина Ирина Владимировна,
Пчелкина Любовь Юрьевна,
Зеленер Татьяна Валерьевна,
Сутягина Лариса Альбертовна,
Самарченко Надежда Вячеславовна,
Кабина Татьяна Романовна,
Вакулевич Ирина Николаевна,
Смирнова Татьяна Юрьевна,
Галактионова Людмила Федоровна,
Петрова Наталья Михайловна,
Солдатова Екатерина Геннадьевна,
Дубова Ольга Леонидовна,
Шевкопляс Елена Николаевна

Оглавление

Глава 1. Теоретические основы	1
1.1. Понятие индивидуального обучения.....	1
1.2. Интернет-технологии в индивидуальном обучении	4
1.3. Технологии индивидуального обучения.....	8
1.4. Принцип выбора индивидуальной образовательной траектории	10
1.5. Модели индивидуализации	13
Модель индивидуализации. Автор Б. Ливер	13
Модель индивидуализации. Автор Д. Болз	14
Модель индивидуализации. Автор М. Акимова/ В.Козлова.....	16
Модель индивидуализации. Автор Е.М. Лысенко	16
Глава 2. Рекомендации по использованию интернет-ресурсов	18
2.1. Обзор интернет-платформ.....	18
2.1.1. Математика и информатика	18
2.1.2. История и обществознание	21
2.1.3. География.....	22
2.1.4. Естественно-научные дисциплины.....	23
2.1.5. Филологическая кафедра	24
2.2. Методы, приемы, техники для формирования метапредметных результатов через индивидуализацию обучения средствами ИКТ. Копилка заданий	26
Деятельностные (информационно-деятельностные) технологии.....	26
РКМ	29
«Мозаика проблем»	31
Кубик Блума	32
«Зигзаг».....	33
ПОПС-формула.....	34
Принятие решений. Квадрат Декарта.....	35
Кроссенс.....	36
Сервисы Веб2. PowToon	38
Пазлы	38
«Фабрика кроссвордов»	39
Виртуальная онлайн-доска.....	39
СКРАМ-ДОСКА	40
ИНТЕЛЛЕКТ-КАРТЫ Mindmeister	41
Конструктор интерактивных упражнений eTreniki.....	42
Renderforest для создания учебных видеороликов	43
Создание флеш-карт на сайте Varabook	44
Игры на уроках	45
Ресурсы интернета, полезные для уроков	46
Заключение	52

«...Напряженно вглядываясь в "светлое далеко", мы не замечаем того, что уже находится под рукой. Интернет как инструмент для реформирования и модернизации школьного образования готов к употреблению и использованию...» Е. Полатт

Глава 1. Теоретические основы

1.1. Понятие индивидуального обучения

Если проанализировать ряд важных нормативных документов (ФЗ № 273 «Об образовании в РФ», ФГОС НОО, ООО и СОО), то мы увидим, что одной из основных задач образования сегодня становится развитие личности и индивидуальности самого обучающегося, его способностей, самостоятельности и саморазвития.

Суть индивидуализации и личностно-ориентированного образования в целом – научить обоснованно выбирать направление своей образовательной траектории и максимально использовать различные ресурсы для построения индивидуальной образовательной деятельности. Если говорить о школьном образовании, то индивидуализация – процесс, при котором активным в выборе содержания своего образования становится сам обучающийся. Позиция ученика при индивидуализации становится активной, т.е. ученик выступает в качестве субъекта обучения.

Цель индивидуализации – дать возможность обучающимся научиться самостоятельно управлять своей образовательной траекторией.

Подобная ситуация требует обновления подходов и принципов обучения, появляется потребность в инновационных педагогических средствах и технологиях. Характер взаимодействия педагога и обучающегося становится новым. В прошлое уходит передача обучающимся конкретных знаний, на смену приходит развитие их самостоятельной учебной и познавательной активности. Таким образом, педагог должен уметь организовать образовательный процесс так, чтобы ученик выступал субъектом своего собственного образования. При этом изменяется характер деятельности обучающегося, он становится активным открывателем знаний, создателем собственного опыта.

Какие инновационные средства и технологии могут помочь педагогу обеспечить реализацию дифференциации и индивидуализации обучения? Индивидуализация обучения может осуществляться через информационную поддержку деятельности обучающихся на основе современных информационных технологий (создание и ведение электронных каталогов и полнотекстовых баз данных, поиск документов по любому критерию, доступ к электронным учебным материалам и образовательным ресурсам Интернета). Появление в Интернете новых учебных онлайн-сред образовательных порталов, таких как ЯКласс <http://www.yaklass.ru>, Учи.ру <https://uchi.ru> позволяет учителю организовать учебный процесс, при котором выбор способов, приёмов, темпа обучения обуславливается индивидуальными особенностями учащихся.

Индивидуальное обучение – форма, модель организации учебного процесса, при которой: учитель взаимодействует лишь с одним учеником; один учащийся взаимодействует лишь со средствами обучения (книги, компьютер и т.п.).

Главное достоинство индивидуального обучения – оно позволяет полностью адаптировать содержание, методы и темпы учебной деятельности ребенка к его особенностям, следить за каждым его действием и операцией при решении конкретных задач; следить за его продвижением от незнания к знанию, «вносить вовремя необходимые коррекции в деятельность как обучающегося, так и учителя, приспособлять их к постоянно меняющейся, но контролируемой ситуации со стороны учителя и со стороны ученика. Все это позволяет ученику работать экономно, постоянно контролировать затраты своих сил, работать в оптимальное для себя время, что, естественно, позволяет достигать высоких результатов обученности. Индивидуальное обучение в таком «чистом виде» применяется в массовой школе ограниченно (для занятий с девиантными детьми).

Индивидуальный подход как принцип осуществляется в той или иной мере во всех существующих технологиях, поэтому индивидуализацию обучения можно также считать «проникающей технологией».

Основные цели индивидуализированного обучения:

- сохранение и дальнейшее развитие индивидуальности ребенка, его потенциальных возможностей (способностей);
- содействие средствами индивидуализации выполнению учебных программ каждым учащимся, предупреждение неуспеваемости учащихся;

- формирование общеучебных умений и навыков при опоре на зону ближайшего развития каждого ученика;
- улучшение учебной мотивации и развитие познавательных интересов;
- формирование личностных качеств: самостоятельности, трудолюбия, творчества.

Общие принципы индивидуализации обучения

- индивидуализация есть стратегия процесса обучения;
- индивидуализация является необходимым фактором формирования индивидуальности;
- использование индивидуализированного обучения по всем изучаемым предметам;
- интеграция индивидуальной работы с другими формами учебной деятельности;
- учение в индивидуальном темпе, стиле;
- предпосылкой индивидуализации обучения является изучение особенностей школьников, которые в первую очередь следует учитывать при индивидуализации учебной работы: обучаемость, учебные умения, обученность, познавательные интересы.

Индивидуальная работа требует адекватного уровня развития общеучебных умений и навыков.

В современной отечественной педагогической практике и теории наиболее яркими примерами технологий внутриклассной индивидуализации обучения являются:

- технология индивидуализированного обучения Инге Унт;
- адаптивная система обучения А.С. Границкой;
- обучение на основе индивидуально-ориентированного учебного плана В.Д. Шадрикова.

Особенности содержания и методики.

Инге Унт: индивидуальные учебные задания для самостоятельной работы, рабочие тетради на печатной основе, руководства к индивидуализированной самостоятельной работе. Приспособление к имеющейся учебной литературе.

А.С. Границкая: оригинальная нелинейная конструкция урока: часть первая – обучение всех, часть вторая – два параллельных процесса: самостоятельная работа учащихся и индивидуальная работа учителя с отдельными учениками. Использование обобщенных схем (Шаталов), работы в парах сменного состава (Дьяченко), многоуровневых заданий с адаптацией (карточки Границкой).

Н.Д. Шадриков: учебный план, программы и методические пособия для шести уровней, которые позволяют вести обучение в зависимости от способностей каждого ученика. Выбирая посильный уровень сложности по каждому предмету, ученики оказываются в классах с переменным составом и, не теряя в объеме и содержании предмета, вместе движутся в освоении учебной программы. Причем выбор уровня сложности достаточно подвижен и делается не «навсегда», как в классах выравнивания, например, а в соответствии с сегодняшним наличным состоянием способностей учащегося.

1.2. Интернет-технологии в индивидуальном обучении

Стремление к интеграции в области образования, как одна из наиболее ярко проявляемых тенденций, диктует необходимость выхода в единое мировое образовательное пространство. Отсюда такой интерес во всех странах мира к новым информационным технологиям и, в частности, к компьютерным телекоммуникациям, которые открывают окно в это мировое пространство.

С помощью современных информационных технологий становится реальным получать образование не только очно, но и дистанционно, не покидая дома. Глобальная сеть Интернет открывает доступ к информации в научных центрах мира, библиотеках, что создает реальные условия для самообразования, расширения кругозора, повышения квалификации. Появляется возможность организации совместных проектов учащихся разных стран мира, обмена опытом учителями, студентами, учеными.

Обучение, в котором применяются технологии и ресурсы Интернета, может быть:

- 1) полностью дистантным с использованием электронной почты, чат-взаимодействия, видеосвязи;
- 2) очно-дистантным, когда доля очных занятий в классе сопоставима с количеством дистантных занятий, проводимых удаленным от учеников педагогом;
- 3) дополнять очную форму по отдельным параметрам, например, педагог проводит занятия с учениками в очной форме, но при этом используются материалы из сети Интернет, видеолекции с образовательных сайтов и другие Интернет-ресурсы.

Третий вариант обучения в большей мере относится к Интернет-образованию.

Понятие «Интернет-образование» появилось для обозначения специфики образования, осуществляемого с использованием ресурсов и технологий глобальной сети Интернет. По отношению к понятию «дистанционное образование» оно является видовым отличием, более строго регламентирующим технико-технологическую специфику обучения –

использование сети Интернет (например, дистанционно можно обучаться не только через Интернет, но и с помощью локальных сетей, видеосвязи и т.п.)

Интернет-образование может происходить без удаленности учителя и учеников друг от друга, обеспечивая лишь их доступ в сеть Интернет, например, из компьютеризированного класса. То есть Интернет используется, в данном случае, в качестве средства обучения. Данный фактор делает доступным реализацию Интернет-образования как части очного общеобразовательного процесса. Методика организации таких занятий более проста по сравнению с дистанционным обучением, когда учитель и ученики удалены друг от друга, и требуются особые формы и методы их коммуникации.

Использование Интернет-технологий и ресурсов в образовании имеет ряд полезных возможностей: использование на уроках удаленных ресурсов, проведение «виртуальных путешествий», Интернет-практикумов, экскурсий. Интернет-образование предоставляет гибкие условия для образования детей одаренных, «трудных», особенно, если используются различные формы дистанционной работы с ними.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в предметном обучении. Внедрение ИКТ в содержание образовательного процесса подразумевает интеграцию различных предметных областей с информатикой, что ведет к информатизации сознания учащихся и пониманию ими процессов информатизации в современном обществе (в его профессиональном аспекте). Существенное значение имеет осознание складывающейся тенденции процесса информатизации школы: от освоения школьниками начальных сведений об информатике к использованию компьютерных программных средств при изучении общеобразовательных предметов, а затем к насыщению элементами информатики структуры и содержания образования, осуществления коренной перестройки всего учебно-воспитательного процесса на базе применения информационных технологий. В результате в школьной методической системе появляются новые информационные технологии, а выпускники школ имеют подготовку к освоению новых информационных технологий в будущей трудовой деятельности. Данное направление реализуется посредством включения в учебный план новых предметов, направленных на изучение информатики и ИКТ. Опыт применения ИКТ в школах показал, что: а) информационная среда школы открытого типа, включающая различные формы дистанционного образования, существенно повышает мотивацию учеников к изучению предметных дисциплин, особенно с использованием метода проектов; б) информатизация обучения привлекательна для ученика в том, что снимается психологическое напряжение школьного общения путем перехода от субъективных отношений "учитель-ученик" к наиболее объективным отношениям "ученик-компьютер-учитель", повышается эффективность ученического труда, увеличивается доля творческих работ, расширяется возможность в получении дополнительного

образования по предмету в стенах школы, а в будущем осознается целенаправленный выбор вуза, престижной работы; в) информатизация преподавания привлекательна для учителя тем, что позволяет повысить производительность его труда, повышает общую информационную культуру учителя.

К числу компьютерных информационных технологий предъявления учебной информации относятся: технологии, использующие компьютерные обучающие программы; мультимедиа технологии; технологии дистанционного обучения; технологии программированного обучения.

К технологиям, использующие компьютерные обучающие программы принято относить компьютерные учебные пособия, предназначенные для самостоятельной работы учащихся. Мультимедиа технологии так же включены в число компьютерных информационных технологий обучения, а их продуктами являются разновидности информации: компьютерные данные, телеинформация, видеоинформация, речь и музыка. Обучение по программам относится к технологии программированного обучения, основой которого является порционная подача учебного материала, пошаговый контроль усвоения и оперативная помощь обучающимся. В последнее время, в связи с непрерывным процессом развития информационных средств, в учебном процессе все больше находит применение технология дистанционного обучения – обучение, при котором большая часть учебного времени осуществляется с применением современных информационных и телекоммуникационных технологий при территориальной разобщенности

Опыт использования Интернет-ресурсов в обучении выявил проблему информационного перенасыщения и дезориентации школьника, который не подготовлен к продуктивной деятельности. Ученик, входящий в океан Интернет-информации, должен уметь не только усваивать, но и создавать собственную образовательную продукцию. С целью реализации данной направленности в **дистанционном обучении определены следующие педагогические принципы.**

1. *Продуктивная ориентация обучения.* Главная цель Интернет-занятий – создание учащимися собственных творческих продуктов (способы решения учебных проблем, сконструированные графические образы, обнаруженная в сети Интернет и систематизированная определенным образом информация, телекоммуникативные дискуссии или дистантное сотрудничество по общей теме со сверстниками из других школ и городов, результаты участия в совместных дистанционных образовательных проектах, виртуальных экскурсиях, естественнонаучных, экономических, социологических и иных исследованиях, выполняемых как с помощью сетей, так и в традиционной форме).

2. *Индивидуализация обучения.* Организация проектов, олимпиад и других форм дистанционного обучения происходит с опорой на индивидуальные особенности, уровень подготовленности и мотивацию субъектов деятельности.

Система контроля внешних образовательных продуктов учащихся позволяет адекватно выполнить диагностику их личностного образовательного приращения.

3. *Открытость содержания образования и учебного процесса.* Взаимодействие с образовательными массивами и удаленными учениками развивает у учащихся универсальные умения дистанционной деятельности, которые не формируются в традиционном обучении, но являются условием жизни в современном обществе.

В открытом образовательном пространстве учащийся выстраивает **индивидуальную образовательную траекторию**.

Приоритет деятельности содержания перед информационным.

Анализ особенностей Интернет-обучения и его прогноз на ближайшее будущее позволяют выделить по крайней мере пять типов дистанционного обучения, отличающихся между собой по степени дистанционности, индивидуализации и продуктивности:

1-й тип: «Школа – Интернет». Дистанционное обучение решает задачи очного обучения. Ученики обучаются очно в традиционной школе и вместе со своим очным учителем взаимодействуют с удаленной от них информацией, различными образовательными объектами, иногда с учениками из других школ и специалистами в изучаемых областях.

2-й тип: «Учение – Школа – Интернет». Основной учебный процесс происходит в очной школе.

Используется доступ в Интернет, его информационные возможности.

3-й тип: «Ученик – Интернет – Учитель». Дистанционное обучение частично заменяет очное обучение. Ученики обучаются очно в традиционной школе, но кроме очных педагогов с ними эпизодически или непрерывно работает удаленный от них учитель. Занятия проводятся с помощью электронной почты, чата, веб-ресурсов и имеют целью углубленное изучение какого-либо предмета или темы, подготовку к поступлению в вуз и т.п.

4-й тип: «Ученик – Интернет – Центр». Дистанционное обучение выступает в данном случае средством индивидуализации образования. Задача телекоммуникационных технологий – усилить личностную ориентацию обучения, предоставить ученикам выбор в формах, темпах и уровне их общеобразовательной подготовки.

5-й тип: «Ученик – Интернет – ...». Дистанционное обучение выполняет функции распределенного в пространстве и во времени образования. Ученик обучается не в одной очной или дистанционной школе, а одновременно в нескольких. Комплексная образовательная программа ученика составляется таким образом, что разные образовательные предметы изучаются им в различных учреждениях или у разных педагогов. Координирующую роль, в этом случае, играет очное или дистанционное учебное заведение или родители ученика.

1.3. Технологии индивидуального обучения

Из всего многообразия технологий, претендующих на реализацию индивидуального обучения, наиболее интересны обучение в сотрудничестве, метод проектов, разноуровневое обучение и «Портфель ученика», доказавшие свою эффективность на протяжении многих лет в разных странах мира. Все указанные технологии органично взаимосвязаны и взаимообусловлены и в этом смысле составляют определенную дидактическую систему.

Рассмотрим **обучение в сотрудничестве**.

Обучение в сотрудничестве, обучение в малых группах использовалось в педагогике довольно давно. Идея обучения в группах относится к 20-м годам XX столетия. Но разработка технологии совместного обучения в малых группах началась лишь в 1970-е годы. Обучение в сотрудничестве рассматривается в мировой педагогике как наиболее успешная альтернатива традиционным методам. Оно также отражает личностно-ориентированный подход. Разные варианты обучения в сотрудничестве способны решать несколько разных задач обучения, совокупность же разнообразных подходов с четким определением дидактической роли каждого из них позволяет добиваться действительно высоких результатов.

Целью обучения в сотрудничестве является не только овладение знаниями, умениями и навыками каждым учеником на уровне, соответствующем его индивидуальным особенностям развития. Здесь важен эффект социализации, формирования коммуникативных умений. Дети учатся вместе работать, учиться, творить, быть готовыми прийти друг другу на помощь.

Главная идея обучения в сотрудничестве – учиться вместе, а не просто что-то выполнять вместе. Обучение в сотрудничестве рассматривается как метод обучения. Он предусматривает совокупность некоторых приемов, объединенных общей логикой познавательной и организационной деятельности учащихся, которая позволяет реализовать основополагающие принципы данного метода. Эта совокупность является как бы технологической проработкой данного метода. Только тогда тот или иной метод обучения, дидактическая система могут быть реализованы на практике, когда они технологично, т.е. процессуально, проработаны. Совокупность определенных методов обучения может составить дидактическую систему, если эти методы базируются на единой дидактической идеологии, отражают единые принципы и концепцию обучения.

Возможные варианты **обучения в сотрудничестве**.

1. Student Team Learning (STL, обучение в команде). STL уделяет особое внимание «групповым целям» (team goals) и успеху всей группы (team success), который может быть достигнут только в результате самостоятельной работы каждого члена группы (команды) в постоянном взаимодействии с другими членами этой же группы при работе над темой/проблемой/вопросом,

подлежащими изучению. Таким образом, задача каждого ученика состоит не только в том, чтобы сделать что-то вместе, а в том, чтобы познать что-то вместе, чтобы каждый участник команды овладел необходимыми знаниями, сформировал нужные навыки и при этом, чтобы вся команда знала, чего достиг каждый ученик.

Выделяются следующие основные отличия работы в малых группах по методике обучения в сотрудничестве от других форм групповой работы:

- 1) взаимозависимость членов группы;
- 2) личная ответственность каждого члена группы за успехи свои и товарищей;
- 3) совместная учебно-познавательная, творческая деятельность учащихся в группе;
- 4) социализация деятельности учащихся в группах;
- 5) общая оценка работы группы.

Второй педагогической технологией является **метод проектов**.

Этот метод не является принципиально новым в мировой педагогике.

Основа метода проектов – идея, составляющая суть понятия «проект», его прагматическая направленность на результат, который получается при решении той или иной практически или теоретически значимой проблемы. Этот результат можно увидеть, осмыслить, применить в реальной практической деятельности. Чтобы добиться такого результата, необходимо научить детей самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы, привлекая для этой цели знания из разных областей, способность прогнозировать результаты и возможные последствия разных вариантов решения, умения устанавливать причинно-следственные связи.

Основные требования к использованию метода проектов:

- 1) наличие значимой проблемы (задачи), требующей интегрированного знания;
- 2) практическая, теоретическая, познавательная значимость результатов;
- 3) самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность учащихся;
- 4) структурирование содержательной части проекта;
- 5) использование исследовательских методов, предусматривающих определенную последовательность действий:
 - определение проблемы и вытекающих из нее задач исследования (использование в ходе совместного исследования методов «мозговой атаки», «круглого стола»);
 - выдвижение гипотезы их решения;
 - обсуждение методов исследования (статистических, экспериментальных наблюдений и пр.);
 - обсуждение способов оформления конечных результатов (презентаций, творческих отчетов), сбор, систематизация и анализ полученных данных;

- подведение итогов, оформление результатов, их презентация: выводы, выдвижение новых проблем исследования.

Третьей технологией является *разноуровневое обучение*.

Дифференцированное обучение – учет в образовательном процессе индивидуальных различий учащихся. В педагогической литературе различают понятия «внутренней» и «внешней» дифференциаций. **Внутренняя дифференциация** – организация учебного процесса, при которой индивидуальные особенности учащихся учитываются в условиях организации учебной деятельности на уроке в своем классе. В этом случае понятие дифференциации обучения очень сходно с понятием индивидуализации обучения.

Следующей технологией является «Портфель ученика». Особенностью учебного процесса, ориентированного на личность с учетом его индивидуальных особенностей и способностей является то, что:

- в его центре находится ученик, его познавательная и творческая деятельность;
- роль учителя в учебном процессе чрезвычайно ответственная, но иная, чем при традиционном обучении;
- ответственность за успех учебной деятельности учащиеся берут на себя;
- главная цель такого обучения – развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, нравственных ценностей.

1.4. Принцип выбора индивидуальной образовательной траектории

Основной принцип выбора индивидуальной образовательной траектории – положение, что каждый ученик имеет право на осознанный и согласованный с педагогом выбор основных компонентов своего образования – смысла, целей, задач, темпа, форм и методов обучения, личностного содержания образования, системы контроля и оценки результатов.

Главная задача личностно-ориентированного обучения – построение каждым учеником такой индивидуальной траектории своего образования, которая соотносилась бы с общепринятыми достижениями человечества. Образование ученика не ограничивается только достижением им личных целей. После демонстрации образовательных продуктов ученика происходит их сопоставление с культурно-историческими аналогами. Данный этап может дать начало новому циклу обучения с соответствующим целеполаганием. В ходе рефлексивно-оценочного этапа обучения выявляются образовательные продукты ученика, относящиеся как к индивидуальным результатам его деятельности, так и к изучаемым общекультурным достижениям, в том числе и образовательным стандартам.

В личностно-ориентированном обучении принципиальным является следующее положение: любой ученик способен найти, создать или предложить свой вариант решения любой задачи, относящейся к собственному обучению. Ученик сможет продвигаться по индивидуальной траектории во всех образовательных областях в том случае, если ему будут предоставлены следующие возможности: определять индивидуальный смысл изучения учебных дисциплин; ставить собственные цели в изучении конкретной темы или раздела; выбирать оптимальные формы и темпы обучения; применять те способы учения, которые наиболее соответствуют его индивидуальным особенностям; рефлексивно осознавать полученные результаты, осуществлять оценку и корректировку своей деятельности.

Индивидуальный путь освоения учениками образовательных тем и разделов предполагает наличие реперных точек.

Реперные точки – пункты, относительно которых будет выстраиваться траектория обучения каждого. Данные точки позволят обеспечить сравнение и сопоставление личностного содержания образования разных учеников, оценить индивидуальный характер их деятельности.

Рассмотрим этапы организуемой учителем образовательной деятельности ученика, позволяющие обеспечить его индивидуальную траекторию в конкретной образовательной области, разделе или теме.

1-й этап. Диагностика учителем уровня развития и степени выраженности личностных качеств учеников, необходимых для осуществления тех видов деятельности, которые свойственны данной образовательной области или ее части. Фиксируется начальный объем и содержание предметного образования учеников, то есть количество и качество имеющихся у каждого из них представлений, знаний, информации, умений и навыков по предстоящей предметной теме. Учитель устанавливает и классифицирует мотивы деятельности учеников по отношению к образовательной области, предпочитаемые виды деятельности, формы и методы занятий.

2-й этап. Фиксирование каждым учеником, а затем и учителем, фундаментальных образовательных объектов в образовательной области или ее теме с целью обозначения предмета дальнейшего познания. Каждый ученик составляет исходный концепт темы, которую ему предстоит освоить.

3-й этап. Выстраивание системы личного отношения ученика с предстоящей к освоению образовательной областью или темой.

Образовательная область предстает перед учеником в виде системы фундаментальных образовательных объектов, проблем, вопросов.

Каждый ученик вырабатывает личностное отношение к образовательной области, самоопределяется по отношению к сформулированным проблемам и фундаментальным образовательным объектам, устанавливает, что они для него значат, какую роль могут играть в его жизни, как его деятельность влияет или будет влиять на данную сферу действительности. Ученик (и учитель) фиксируют приоритетные зоны своего внимания в предстоящей деятельности, уточняют формы и методы этой деятельности.

4-й этап. Программирование каждым учеником индивидуальной образовательной деятельности по отношению к «своим» и общим фундаментальным образовательным объектам. На этом этапе учениками создаются индивидуальные программы обучения на обозначенный период. Эти программы являются образовательным продуктом оргдеятельностного типа, поскольку стимулируют и направляют реализацию личностного образовательного потенциала ученика. При оценке оргдеятельностной продукции учеников применяются те же способы диагностики, контроля и оценки, что и для продукции предметного типа.

5-й этап. Деятельность по одновременной реализации индивидуальных образовательных программ учеников и общеколлективной образовательной программы. Реализация учениками намеченных программ происходит в течение определенного периода времени: для первоклассника это может быть урок, для старших детей – неделя и более. Ученик осуществляет основные элементы индивидуальной образовательной деятельности: цели – план – деятельность – рефлексия – сопоставление полученных продуктов с целями – самооценка.

6-й этап. Демонстрация личных образовательных продуктов учеников и коллективное их обсуждение. Введение учителем культурных аналогов ученическим образовательным продуктам, то есть идеальных конструктов, принадлежащих опыту и знаниям человечества: понятий, законов, теорий и других продуктов познания. Организуется выход учеников в окружающий социум с целью выявления в нем тех же вопросов, проблем и продуктов, элементы которых получены учениками в собственной деятельности.

7-й этап. Рефлексивно-оценочный. Выявляются индивидуальные и общие образовательные продукты деятельности (в виде схем, концептов, материальных объектов), фиксируются и классифицируются применяемые (репродуктивно усвоенные или творчески созданные) виды и способы

деятельности. Полученные результаты сопоставляются с целями индивидуальных и общих коллективных программ занятий.

1.5. Модели индивидуализации

Успешность ученика полностью зависит от умения педагога видеть психофизиологические особенности каждого и строить обучение с их учетом. Авторы рекомендуют педагогам работать так на всех этапах обучения: при выборе и применении отдельных методов и приемов обучения, определении домашних заданий, вариантов классных и контрольных работ (по степени трудности и по другим признакам). Учитель может сочетать фронтальную работу с классом и индивидуальную работу с отдельными учениками, учитывая их подготовленность, склонности, интересы, способности и индивидуальные динамические особенности.

Рассмотрим некоторые из возможных подходов.

Модель индивидуализации. Автор Б. Ливер

Учебный стиль ученика	Рекомендуемая форма работы с ним
«Левополушарный»	Контроль результатов объяснения
«Правополушарный»	Свободное обсуждение, подведение итогов, слушание
Контекстнезависимый	Внеконтекстуальные тесты, вопросы с выбором ответа, слушание, задания на заполнение, зубрежка грамматики, листы из словарика, математические вычисления вне контекста, заучивание через повторение, поток новых слов Сочинения на свободную тему, мозговые штурмы, упражнения с использованием индукции, задания в словах/картинках, некоторые виды самостоятельной работы
Усилители	Контраст, грамматические упражнения, поиск различий
Усреднители	Сравнение, упражнение на беглость, выделение типов
Дедуктивный	Объяснение, правила
Индуктивный	Исключения, задания с использованием

	неизвестного языка
Аналитический	Тесты множественного выбора, информация из учебника, концентрация на деталях, решение задач
Синтетический	Чтение без словаря, аутентичная информация (например, газеты), концентрация на общем содержании
Линейный	Точные последовательности действий
Нелинейный	Неструктурированная деятельность
Импульсивный	Задания на время, с фиксированным сроком выполнения
Рефлексивный	Долгосрочные проекты
Визуальный	Работа с бумагой и ручкой, письменные тесты
Аудиальный	Взаимодействие, ролевые игры, тесты с «открытым» вопросами, устные тесты
Кинестетическое восприятие	Шумные помещения, взаимодействие, ролевая игра
Абстрактное мышление	Лекции, письменное упражнение
Конкретное мышление	Учебные экскурсии

С другой позиции подходит к индивидуализации Д. Болз, выделяя в своей модели элементы, влияющие на эффективность учения и предлагая конкретные способы их применения:

Модель индивидуализации. Автор Д. Болз

Элементы	Примеры	Условия обучения	Практическое применение
----------	---------	------------------	-------------------------

Образовательной среды	Звук, свет, температура, оформление кабинета	Шум/тишина; яркий/тусклый свет; жарко/холодно; парта/неформальная обстановка	Изменение декораций класса, вспомогательных помещений; создание зон разной освещенности; выбор индивидуального температурного режима; выбор индивидуального комфортного положения в пространстве; выбор индивидуальной зоны общения
Эмоциональные	Побуждения и мотивы к обучению	Соотношение «должен»/«хочу», степень самостоятельности, свобода действий/точные инструкции	Преподаватель - не надзиратель, а наставник и помощник, напоминающий тренера в спортивной команде; перенос ответственности за результат обучения с преподавателя на ученика
Социологические	Степень потребности в партнере	Одиночество; вместе с другими учениками; под прямым наблюдением преподавателя; комбинации условий	Предоставление ребенку возможности работать в одиночестве, в группе, под руководством преподавателя или в комбинации вариантов, посредством изменения положения в пространстве кабинета/школы
Физические (перцептивные)	Органы, с помощью которых осуществляется учение	Виды памяти; желание перекусить; Продуктивное время занятий; Длительность непрерывной работы; Потребность в движениях	Учет в плане урока слуховых, визуальных, чувственных и кинестетических особенностей детей

Наиболее распространенную сегодня в России модель предложили М. Акимова и В. Козлова, сделавшие упор на особенности организации учебной

работы. По их мнению, успешность преподавания целиком и полностью зависит от умения учителя работать, ориентируясь на динамические типы детей, выделяемые на основе темпа их учения и длительности работоспособности. Это проявляется в выборе и применении приемов обучения, при дозировке самостоятельных заданий, определении вариантов зачетных и контрольных работ (по степени трудности и по другим признакам).

Модель индивидуализации. Автор М. Акимова/ В.Козлова

Тип	Внешние проявления	Технология работы
Слабые	Быстро устают, медленно усваивают материал	Давать время на подготовку к ответу в письменной форме, не спрашивать новый материал, поощрять не только оценкой
Сильные	Не склонны к алгоритмам, систематизации	Контролировать последовательность, побуждать к планированию, самопроверке выполненного
Инертные	Затруднения при разнообразии заданий, высоком темпе	Не спрашивать в начале занятия, не требовать немедленного выполнения и изменения неудачных действий, формулировок при устных ответах, не отвлекать
Подвижные	Высокий темп, переключаемость, отход от стандартов	Постоянное руководство и контроль, учить саморегуляции и самоорганизации деятельности, разнообразить содержание заданий, видов деятельности

Модель индивидуализации. Автор Е.М. Лысенко

Репрезентативная система	Часто употребляемый предикат	Желательное обращение	Желательное задание ученику
Визуальная	«Взгляните», «видите», «ярко», «обозримо», «светло»	«Мы видим, что данная тема...»	Составление таблиц, иллюстраций изучаемых понятий

Аудиальная	«Громко», «слух», «хрустящий»	«Данная тема созвучна...»	Подготовка отчета в устной форме, выступление с докладом, сообщением
Кинестетическая	«Ощущаю», «тепло», «уютный», «сухость»	«Я чувствую, что данная тема...»	Подготовка и проведение сюжетно-ролевых игр
Дискретная	В равной мере аналоги всех типов		Научно-исследовательская работа

Как видно из приведенных моделей, педагоги имеют возможность использовать многочисленные индивидуальные формы

Существует ряд условий *эффективности индивидуализации обучения.*

Педагогам можно рекомендовать:

- определить индивидуализацию обучения на уроках как одно из приоритетных направлений деятельности, создающего предпосылки качества образования, основываясь при этом на понимании многообразия индивидуальных стилей учения школьников и моделей работы с ними;
- учитывать, что все модели предполагают создание условий для свободного множественного выбора ребенком комфортной для него среды учения, способа и форм учения, видов заданий и т. д.;
- продолжить изучение способов организации индивидуального подхода к обучению и обмен опытом по названной теме на заседаниях школьных методических объединений учителей;
- рекомендовать использовать диагностические данные о доминировании полушарий обучающихся в работе учителя;
- оптимально сочетать индивидуальное обучение с традиционными формами работы;
- критериями его результативности считать умение школьника самостоятельно определяться в учении, формировать индивидуальный образовательный маршрут, самореализоваться с помощью определенных способов и приемов, осуществлять самоанализ в учебной деятельности и вносить коррективы в собственный стиль учения, достигая оптимума.

Глава 2. Рекомендации по использованию интернет-ресурсов

2.1. Обзор интернет-платформ

2.1.1. Математика и информатика

цифровая платформа	плюсы	минусы	рекомендации
«Якласс»	Удобный интерфейс, соответствие программе по предмету, возможность составлять проверочные работы разного вида или использовать готовые. При использовании «Якласс+» у ученика есть возможность увидеть свои ошибки и их разбор после выполнения проверочной работы. Доступно бесплатное использование платформы; Регистрация как учеников, так и родителей, которые могут отслеживать результаты работы своих детей; Материал разбит на темы. Есть теория, проверочные и домашние работы. Очень удобен в использовании как на уроках, так и для домашних работ; В любую работу можно учителю включить свое задание. Автоматическая проверка работ; Индивидуализация вариантов(разновидности однотипных заданий высокая);	Работая в Интернет, можно найти решение задания, не выполняя задание самостоятельно, но нет объективности в оценке знаний.	В идеале использовать сервис в ходе урока в присутствии учителя.
Учи.ру	В оболочке сгенерировано большое количество интерактивных карточек с возможностью автоматической проверки.	Неудобный интерфейс. Если ребенок не понимает своей ошибки и не может дать	Хотелось бы, чтобы через ограниченное количество попыток система показывала правильное решение и переходила к

	Возможность быстрой проверки уровня первичного усвоения знаний с помощью готовых карточек.	правильного ответа, система его не пропускает к другим заданиям, в результате ученик перестает выполнять задание совсем.	следующей карточке.
«Skysmart»	<p>Задание можно решить с любого доступного устройства: компьютера, планшета или смартфона;</p> <p>Задания учитель может составлять сам из данного набора заданий;</p> <p>Автоматическая проверка и статистика по классу и ученикам;</p> <p>Задания нельзя скопировать с сайта, что не позволяет учащимся быстро найти ответ на вопрос в интернете;</p> <p>По одной теме несколько вариантов заданий, что позволяет организовать повторение в середине года по пройденным темам;</p> <p>Темы заданий соответствуют учебному плану;</p> <p>Есть выбор УМК;</p> <p>Можно настроить задания необходимым образом (например, не показывать учащимся правильный ответ или ограничить время выполнения задания).</p> <p>Разнообразный выбор заданий к темам школьного курса.</p> <p>Простота составления проверочных работ по темам.</p> <p>Доступность использования платформы;</p> <p>Возможность подготовки к ОГЭ, ЕГЭ, ВПР. Много разнообразных заданий по темам.</p> <p>Возможность организации онлайн-уроков.</p>	<p>Есть технические ошибки;</p> <p>Банк заданий ограничен, а добавлять собственно созданные задания невозможно;</p> <p>Не всегда можно составить многовариантные работы</p> <p>Часто встречаются ошибки в ответах к заданиям. Детям приходится отправлять фото ответов, а учителю проверять вручную</p> <p>По информатике по 5 и 6 классу нет выбора для заданий одного типа.</p>	
РЕШУ ОГЭ и Решу ЕГЭ, впр	<p>Доступность для учащихся. (Бесплатно)</p> <p>Простая регистрация</p>	<p>Не обнаружили.</p> <p>Пользуемся платформой часто в</p>	

	<p>Большая база задач</p> <p>Возможность создавать тематические тесты, варианты в форме ОГЭ, ЕГЭ, ВПР.</p> <p>К каждому заданию есть разбор решения.</p> <p>Для учителя: быстрая проверка выполнения тестовых заданий</p> <p>Учителю можно создавать дифференцированные варианты по темам;</p> <p>Есть возможность вставлять в варианты свои задания.</p>	своей работе.	
Google-формы	<p>Используются возможности сервисов Google-аккаунта, учитель может создать много вариантов работ для обучения и проверки знаний, различные варианты заданий, различная форма представления как задания так и ответа. Ответы заносятся в таблицу, где можно быстро осуществить проверку</p>	<p>Осуществляет подбор вариантов заданий, составляет проверочную работу сам учитель, что отнимает больше времени, чем работа на платформе с готовыми базами заданий. При решении работ дома обучающийся может найти все ответы в Интернете.</p>	<p>Можно создать собственную базу заданий, которую в дальнейшем можно преобразовывать, дополнять, развивать</p>
<p>https://lbz.ru/metodist/aut_hors/informatika/3/</p> <p>Страница Л.Л. Босовой</p>	<p>Собран материал по всему базовому курсу информатики. На страницах для каждого уровня обучения представлены презентации, материалы для практикума, тестовые и контрольные работы, демонстрационные материалы. Тестовые работы небольшого объема можно использовать для быстрой проверки усвоения материала.</p>	<p>По теме предлагается всего два варианта теста. Есть ошибки в тестах (правда немного).</p>	<p>Мощная методическая и дидактическая поддержка УМК, который выбран учителем, так как к каждому уроку есть все необходимые материалы</p>
РЭШ	<p>Бесплатный контент, материал строится в виде логически завершенных уроков, задания разделены на тренировочные и контролирующие</p>	<p>Есть ошибки в заданиях. Совсем нет уроков по информатике для 5 и 6 классов. Не подходит для изучения информатики на</p>	<p>можно использовать как дополнительный материал, для отработки пропусков обучающихся.</p>

		профильном уровне	
--	--	-------------------	--

2.1.2. История и обществознание

РЭШ

Плюсы (предмет история)	Минусы (предмет история)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработки уроков в основной части (объяснение нового материала) наполнены хорошим иллюстративным материалом 2. Разработки уроков в основной части (объяснение нового материала) наполнены картографическим материалом. 3. Картографический материал представлен в динамике 4. Разнообразие типов тренировочных и контрольных заданий 5. Доступность. Платформа не висла в пик нагрузок в апреле – мае 2020 года 6. Бесплатность 7. Платформа предполагает выполнения тренировочных и контрольных заданий со стационарного компьютера или ноутбука. Выполнение заданий на смартфонах вызывает сложности. 8. Возможность повторного выполнения заданий через определённый промежуток времени для достижения более высокого результата. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не представлены темы уроков по всеобщей истории XX века 2. В некоторых контрольных заданиях программа не зачитывает правильные ответы. Учащиеся вынуждены переделывать задания, осознанно внося неправильный ответ.

РЭШ

Плюсы (предмет обществознание)	Минусы (предмет обществознание)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработки уроков в основной части (объяснение нового материала) наполнены хорошим иллюстративным материалом 2. Компактность изложения нового материала 3. Большое количество схем и таблиц, которые облегчают процесс восприятия объясняемого материала. 4. Интересные примеры, иллюстрирующие объяснение 5. Удобно, что учебный материал расположен как по классам, так и тематически: представлены названия 20 разделов по всему курсу обществознания с 6 по 11 класс. 	<p>явных минусов пока не обнаружено</p>

Первый вариант использования РЭШ - это комплексная работа с ушедшими на дистанционное обучение отдельными учащимися и классами. В РЭШ задается урок и контролируется выполнение урочных тренировочных заданий и двух контрольных тестов.

Второй вариант использования платформы РЭШ – накопление текущих оценок. Учащиеся представляют на своё усмотрение (на выбор) два наиболее успешно выполненных урока по темам, которые изучаются в этот период (в течение месяца) По

желанию учащиеся предоставляют по три оценки за 2 урока (тренировочные задания (тесты) и два контрольных теста). В журнал выставляется средняя из 6 оценок. Для получения хорошего результата учащиеся вынуждены: во-первых, приступать к выполнению уроков по несколько раз, во-вторых, выполнять задания почти всех, предлагаемых уроков по изучаемой теме, чтобы иметь возможность выбора хорошего результата. Выполнение уроков в РЭШ в этой ситуации добровольное.

Другой образовательный портал, широко используемый учителями истории и обществознания, - РЕШУ ВПР, сдам ГИА (ОГЭ), сдам ЕГЭ

Портал удобен в качестве:

- 1) базы данных заданий всех типов, которые встречаются в работах ВПР, ОГЭ, ЕГЭ
- 2) комплексной тренировочной системы.

Удобно начать подготовку с отработки заданий по типам. (Прорешать все задания №1, №2, №3 и т. д.).

По предмету ИСТОРИЯ в системе удобно отрабатывать задания по исторической географии, которые вызывают определенные сложности у учащихся всех возрастов.

Объемно представлены задания по культуре как материальной, так и духовной.

Портал широко используется учащимися для самостоятельной тренировки.

Сайт позволяет использовать материал для составления как тематических проверочных работ, так и на весь проверяемый в ВПР, ОГЭ, ЕГЭ материал.

Важно, что при изменениях в ОГЭ и ЕГЭ, разработчики сайта быстро переформатируют материал под новую структуру КИМ.

Портал функционирует как тренировочная система.

Нет теории, но есть объемный справочник. В нем представлены: даты (войн, битв, реформ, событий зарубежной истории), персоналии, памятники, исторические фотографии, плакаты, символика.

Удобной для изучения теории по истории и обществознанию является система Фоксфорд. Важно, что хорошо представлены темы по Всеобщей истории XX века.

Теоретический материал по обществознанию удобен тем, что содержание в значительном объеме представлено посредством удобных схем и таблиц, существенно облегчающих запоминание.

2.1.3. География

цифровая платформа	плюсы	минусы	рекомендации
«Skysmart»	Бесплатный ресурс. Можно самим задавать задания в любом количестве и объеме. Можно подбирать и создавать индивидуальные задания для каждого ученика. Тестовые задания учителю. Не	В настоящий момент нет учебников по которым работаем (в прошлом году задания по линии учебников «Полярная звезда» были, теперь нет) Темы совпадают, но развернутое задание не дать, так как в	Использовать для обобщения и проверки знаний учеников.

	нужно проверять, автоматически выставляется оценка	конкретном задании указывается страница учебника. Не по всем темам есть задания.	
Учи. ру	Бесплатный ресурс. Задания по географии красочные, интересные, но их мало, не по всем темам и только для 5,6,7 классов.	Бесплатно можно просматривать уроки в определенное время. Мало заданий по географии.	Использовать для обобщения и проверки знаний учеников.
VideoUroki	Можно пользоваться бесплатно, самой составлять тесты или брать задания и тесты представленные на сайте. Легко переслать ученику, проверяется автоматически.	Самый интересный материал платный. Есть красочные онлайн-тетради с заданиями по всем предметам и классам (проверяется автоматически). Интересные видеоуроки, но платные.	Можно использовать на любом этапе урока. Видеоматериал при объяснении нового материала, тесты и задания для проверки знаний учащихся,

2.1.4. Естественно-научные дисциплины

Цифровая платформа	Плюсы	Минусы	Рекомендации
«Якласс»	Основное предложение сервиса — задания, упражнения и задачи, существует интеграция с ресурсами сервиса «Интернет-урок», что позволяет обеспечить комплексное дистанционное обучение. Материалы для учителя включают в себя технологическую карту урока, проверочные тесты для экспресс-диагностики усвоения содержания темы. Ученику для изучения предоставляется теоретический материал, задания и тесты для самостоятельной работы.	Платная версия для ученика дает правильный ответ в случае ошибки и доступ к решению любого задания. Платная версия для учителя дает доступ к методическим рекомендациям, правильным ответам и решениям всех заданий, просмотр результатов учеников и доступ к проверочным работам, вариативность предоставляемых заданий.	
«Российская	Порядок тем не привязан к	Индивидуальных	Для разработки и

«Достижение метапредметных результатов реализации ФГОС общего образования через индивидуализацию обучения средствами ИКТ»

электронная школа»	какому-либо УМК. В рамках каждого раздела размещены материалы к конкретным урокам, включающие подразделы «Начнем урок» для погружения в тему, «Основная часть» - видеоролик около 3-6 минут, «Конспект урока», содержащий основные понятия и теоретические положения, изучаемые на уроке, «Тренировочные задания» и 2 варианта контрольных заданий. Возможно добавление собственных заданий для учеников.	заданий пока не давала, использую как материал для закрепления.	проведения уроков, а также для самостоятельной работы обучающихся по предмету.
«Учебник химии» Адрес сайта: http://my.mail.ru/community/chem-textbook/	Ведущий Д. М. Жилин. На сайте опубликовано более ста видеозаписей экспериментов, выполненных на уроках, (что очень удобно, когда на уроке нет времени или возможности провести данный эксперимент), предоставляется возможность размещать свои материалы, а также обсуждать и комментировать чужие. Создан удобный поиск учебных материалов по ключевым словам.	Не везде в кабинетах можно перейти на нужный сайт. По времени иногда очень долго.	Используется в классах профильного уровня.
«Фоксфорд»	Бесплатный доступ включает в себя учебную программу, видеозаписи проведенных занятий, а также теоретические материалы.	Сервис может быть использован только в качестве дополнительного образования учеников (например, для закрепления пройденного материала на уроках).	Можно использовать этот сервис в качестве источника видеоуроков с интерактивными упражнениями.
Видео Инфоурок	Используются презентации	Видеоуроки в школе не открываются.	

2.1.5. Филологическая кафедра

платформа	плюсы	минусы	рекомендации
«Якласс»	Учитель может создавать домашние, проверочные и даже контрольные работы в виде тестов из имеющихся заданий портала; Есть возможность задать работу индивидуально учащемуся или для всего класса;	Платный ресурс; Нет расширенного выбора видов автоматического ответа (учащимся нужно вбивать ответы самостоятельно); Снижение баллов за технические ошибки,	Рекомендую этот портал: с ним учёба проходит гораздо интереснее и полезнее. Есть подготовка к ВПР, ОГЭ, ЕГЭ. Есть итоговые работы за четверти, год

	Преподаватель может отследить выполнение заданий каждым учеником; Преподавателю не придется проверять решения вручную и писать каждому ученику; Выполнив задание, ученик сразу узнаёт правильно ли он его выполнил, и получает баллы.	описки и т.д. В некоторых заданиях не совсем понятно, как отвечать. Например, вписываешь нужное слово, а оказывается, нужно было вписать его вместе с предлогом.	
РЭШ	Доступность и простота работы на сайте РЭШ; Бесплатный сервис; Соответствие ФГОСам; Компактная и содержательная интерактивная форма; Интересная форма подачи учебного материала (приятный голос, видеоряд, примеры); Системное освоение учебного материала; Наличие тренировочных и контрольных тестов для проверки усвоения материала учащимися; Наглядность результатов обучения учащихся (журнал с оценками)	Наличие ошибок во всех частях урока (чаще в тренировочных тестах); Невозможность отследить ошибки каждого ученика; Отсутствие видеоуроков по некоторым темам; Тестовые контрольные задания небольшие по объему и однотипные; Не позволяет в полном объеме осуществить подготовку учащихся к ОГЭ и ЕГЭ по русскому языку и литературе.	Необходимо просматривать и прорешивать все задания перед тем, как предложить их учащимся; Можно использовать платформу, чтобы повторить упущенный материал или получить дополнительную информацию по теме.
ШЦП	Разграничение материала по модулям. Возможность работать с определенным уровнем. Формирование заданий по уровням.	Трудозатратный ресурс. Большое количество заданий в каждом модуле, если не определить задания, у детей возникает отторжение.	Невозможно изменить пароль самостоятельно
Веб - Грамотей	Формирование базовых учебных навыков. Наличие заданий повышенной трудности	ограничен бесплатный доступ	
Решу ОГЭ	Возможность самостоятельно формировать задания, наличие тренировочных и контрольных работ, классного журнала	Интернет-доступность ответов на задания, при выполнении контрольной работы, заданной учителем, можно посмотреть правильный ответ	
Учи.ру	Является абсолютно бесплатным для учителей с	Больше представлена математика, русского	Рекомендовала бы использование данной

	<p>доступом к интерактивным заданиям и статистике; Учитель через личный кабинет может в любое время узнать, сколько заданий на данный момент выполнили ученики, сколько времени было затрачено на выполнение, какие задания и темы вызывали наибольшие затруднения. Это позволяет преподавателю увидеть пробелы в знаниях учащихся и вовремя устранить их; Представлен большой выбор олимпиад, марафонов, контрольных тестов; Задания «Учи.ру» содержат красочную анимацию и много картинок; Платформа даёт возможность каждому ученику осваивать учебный материал играя, развивается здоровая соревновательная конкуренция.</p>	<p>языка и литературы для старших классов практически нет; Интерактивные задания часто не соответствуют уровню развития учащихся;</p>	<p>платформы в среднем звене</p>
--	--	---	----------------------------------

2.2. Методы, приемы, техники для формирования метапредметных результатов через индивидуализацию обучения средствами ИКТ.

Копилка заданий

Деятельностные (информационно-деятельностные) технологии

Главная цель - подготовка профессионала-специалиста, способного грамотно решать профессиональные задачи.

деловые игры, "погружение" в профессиональную деятельность (в разных вариантах), моделирование профессиональной деятельности в учебном процессе, контекстное обучение (включение изучаемого материала в необычный игровой контекст), организацию профессионально-ориентированной учебно-исследовательской работы.

Задания на поиск и сортировку информации (на различных ступенях обучения, в соответствии с базовыми знаниями и умениями обучающихся).

Задачи на построение алгоритмов для исполнителей, например:

(7 класс, 9 класс) Исполнитель Робот умеет перемещаться по лабиринту, начерченному на плоскости, разбитой на клетки. Между соседними (по сторонам) клетками может стоять стена, через которую Робот пройти не может. У Робота есть девять команд. Четыре команды — это команды-приказы:

вверх вниз влево вправо

При выполнении любой из этих команд Робот перемещается на одну клетку соответственно: вверх \uparrow вниз \downarrow , влево \leftarrow , вправо \rightarrow . Если Робот получит команду передвижения сквозь стену, то он разрушится. Также у Робота есть команда **закрасить**, при которой закрашивается клетка, в которой Робот находится в настоящий момент.

Ещё четыре команды — это команды проверки условий. Эти команды проверяют, свободен ли путь для Робота в каждом из четырёх возможных направлений:

сверху свободно снизу свободно слева свободно справа свободно

Эти команды можно использовать вместе с условием «если», имеющим следующий вид:

если условие то
последовательность команд
все

Здесь *условие* — одна из команд проверки условия. *Последовательность команд* — это одна или несколько любых команд-приказов. Например, для передвижения на одну клетку вправо, если справа нет стенки, и закрашивания клетки можно использовать такой алгоритм:

если справа свободно то
вправо
закрасить
все

В одном условии можно использовать несколько команд проверки условий, применяя логические связки **и**, **или**, **не**, например:

если (справа свободно) и (не снизу свободно) то
вправо
все

Для повторения последовательности команд можно использовать цикл «пока», имеющий следующий вид:

нц пока условие

последовательность команд

кц

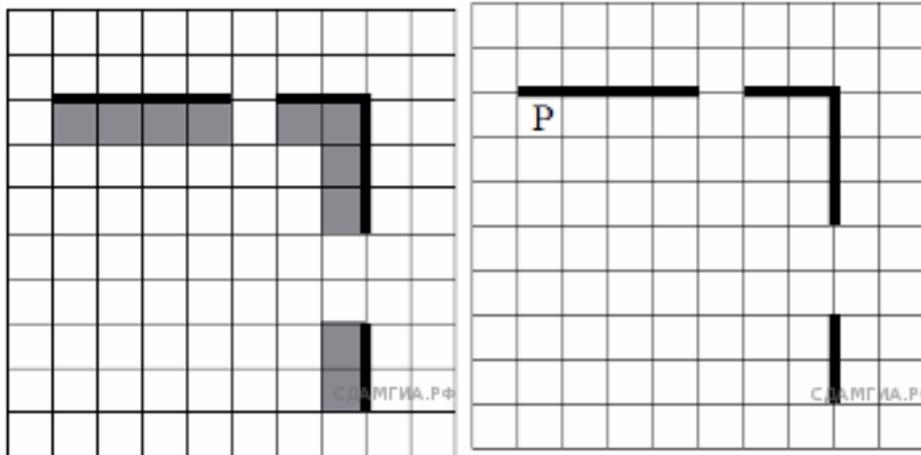
Например, для движения вправо, пока это возможно, можно использовать следующий алгоритм:

нц пока справа свободно

вправо

кц

Выполните задание.



На бесконечном поле есть горизонтальная и вертикальная стены. Правый конец горизонтальной стены соединён с верхним концом вертикальной стены. Длины стен неизвестны. В каждой стене есть ровно один проход, точное место прохода и его ширина неизвестны. Робот находится в клетке, расположенной непосредственно под горизонтальной стеной у её левого конца. На рисунке указан один из возможных способов расположения стен и Робота (Робот обозначен буквой «Р»).

Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий все клетки, расположенные непосредственно ниже горизонтальной стены и левее вертикальной стены. Проходы должны остаться незакрашенными. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки (см. рисунок).

При исполнении алгоритма Робот не должен разрушиться, выполнение алгоритма должно завершиться. Конечное положение Робота может быть произвольным. Алгоритм должен решать задачу для любого допустимого расположения стен и любого расположения и размера проходов внутри стен. Алгоритм может быть выполнен в среде формального исполнителя или записан в текстовом редакторе. Сохраните алгоритм в текстовом файле.

Задания на моделирование

Например, моделирование биоритмов в среде электронных таблиц (11 класс).

Работа над проектом по выбранной теме.

РКМ

На этапе закрепления материала:

1. Словарную работу можно проводить, задействовав интернет – ресурсы, например, в интернете есть различные словари, справочники, энциклопедии (например, Педагогический словарь <http://dictionary.fio.ru/>). Можно, выделив определённый терминологический ряд, относящийся к конкретному уроку или теме, и обозначив 3-5 справочных интернет-ресурсов, дать детям задание подобрать те определения, которые понятны и удобны им самим. Таким образом, дети оформляют свой словарь, в завершении темы можно устроить конкурс с представлением и защитой собственного словаря, причем, иллюстрации можно сделать инструментами компьютера или воспользоваться имеющимися.

2. На экране можно разместить визуальную информацию, например, слова с пропущенными орфограммами, такое задание позволяет развивать воображение, положительные эмоции, сформировать умение у учащихся анализировать, выделять главное, обобщать, лаконично излагать мысли.

3. Проведение "немного диктанта". На слайде демонстрируются предметы. Задача учащихся: назвать представленные предметы, подписать, объяснить изучаемую или повторяемую орфограмму. Можно составить словосочетание или предложение, использовать предметы для составления текста или выстраивания логических цепочек.

4. На экран демонстрируются словарные диктанты (или группа слов) для запоминания правописания. Ученики, работая над словами, должны вспомнить, на какие правила записаны слова, вписать нужную букву, при необходимости объяснить лексическое значение слов. Учащиеся могут записать однокоренные слова, составить словосочетания как самостоятельно в тетради, так и стилусом на доске. Словарный диктант выполняется в специальной тетради, в которых учащиеся работают с 5-11 классы. Такая работа позволяет ученикам планомерно готовиться к сдаче ОГЭ и ЕГЭ.

Работа на интерактивной доске на любом этапе урока позволяет дозировать информацию, которую можно легко изменить: убрать, добавить, переместить, выделить маркером, графически.

В отличие от готовых таблиц, информацию на интерактивной доске можно открывать поэтапно, что позволяет удерживать внимание и интерес учащихся на протяжении всего урока. Например,

на доске записаны не все вопросы, а открываются по мере обсуждения анализируемого, изучаемого материала. Учащиеся находятся в равных условиях, внимательно слушают ответы, дополняют ответы одноклассников, а не ищут знакомый вопрос, на который знают ответ.

Эффективно проходит работа с мини-тестами. Например, учащиеся выбирают номер слов (появляется сразу три слова), можно выбирать в любой последовательности, затем ученики выбирают правильный ответ, а справа в "Табло результатов" загорается красный или зеленый квадрат, когда тестирование завершено, мы можем выставить оценку за работу. Все честно, наглядно, быстро, достоверно. Если ученик затрудняется, то он может обратиться за подсказкой, не закрывая данной работы. Учебник не нужен, так как вся информация прикреплена к работе.

Работа с заданием «Да-нет»

учащиеся выполняют упражнение-тренинг «Да-нет». Быстро, наглядно, в работу вовлечены все учащиеся, внимание сосредоточено на вопросах, которые появляются постепенно. Можно заранее предложить детям (особенно в старших классах) сформулировать вопросы так, чтобы они требовали однозначного ответа, например, в слове коса – чередующаяся гласная?

При изучении темы «Имя числительное. Склонение имен числительных» На первом этапе урока, предлагаю начать с повторения ранее изученной темы и выполнить «Математический диктант». Подготовить слайд, с «модными машинами» или из мультфильмов, подводя итоги по правописанию, разместить фото в машинах

Ученикам всегда нравится увидеть себя с экрана, некоторые могут оказаться в зрительных рядах, но даже это их не огорчает. Восторг, удовольствие, лавина эмоций, даже некоторые забыли, что справились с работой не так как ожидали.

Электронные домашние задания.

Как вариант предлагается понятие интегрированного домашнего задания: одно задание зачитывается по двум предметам. (например, при изучении им. Числительного в 6 кл.) Таким образом, мы не только разгружаем ребёнка, но демонстрируем ему наличие межпредметных связей, воспитываем понятие целостности мира.

- домашнее задание может быть ориентировано на 2 группы учащихся: слабые + средние и средние + сильные;
- должен быть определён обязательный минимум выполнения задания и выделено пространство для инициативных учеников: временные рамки, количество источников информации (адреса «опорных» сайтов), программа реализации задания (это может быть MS Word, PowerPoint или Publisher), объём отчётного документа (количество страниц, файлов, слайдов и т.п.), дополнительное задание; оговорено место размещения выполненной работы.

Кластер

Практически на любом этапе урока можно использовать кластер — схему для работы с информацией, в которой выделяются основные смысловые единицы с обозначением всех связей между ними. Приём помогает развивать критическое мышление и напоминает интеллект-карту. Рассказываем о кластере подробнее.

Что такое кластер

Этот приём — часть технологии развития критического мышления через чтение и письмо (РКМЧП), разработанной в конце XX века в США. Кластер — более простой инструмент по сравнению с интеллект-картой. Одно из главных отличий — он менее разветвлённый, основной принцип — выделить тему и подтемы. Стрелки здесь расходятся только от основного понятия к понятиям, его поясняющим.

Составляя кластеры-схемы, ученики работают с информацией: определяют тему, выделяют главное и второстепенное, находят ключевые слова, устанавливают логические и смысловые связи между основными компонентами темы.

Как составлять кластер

1. Прочитать текст.
2. Определить главную тему, сформулировать её в виде ключевого слова (словосочетания).
3. Записать тему в центре листа.
4. Выделить в материале крупные смысловые единицы, или подтемы:
 - записать их в виде ключевых слов, словосочетаний или предложений;
 - расположить вокруг темы;
 - связать стрелками или линиями.
5. Выделить более мелкие смысловые единицы, установить связи между ними и подтемами: записать на листе, связав стрелками.
6. Можно дополнить кластер картинками, формулами, символами, цитатами.

Виды кластеров

- Планета и ее спутники
- Гроздь
- Блок-схема
- Обратный кластер

«Мозаика проблем»

«Мозаика проблем» — простой приём, который позволяет вовлечь в работу весь класс и вместе систематизировать пройденный материал. Рассказываем, как составить мозаичное поле по теме.

Вместе с ребятами выделите различные аспекты общей темы, её проблемные или исследовательские стороны. Этот этап наиболее важен, аспекты должны быть сформулированы точно и кратко.

Зафиксируйте все выделенные аспекты на мозаичном поле, смотрите пример на картинке. На каждом фрагменте мозаики надо написать номер и обозначенный аспект проблемы. Если аспектов меньше 12, разделите поле на меньшее количество частей. Для удобства разместите мозаичное поле на листе ватмана или флипчарте.

Объедините класс по группам, вырежьте фрагменты мозаики и раздайте командам.

Задача учеников — на обратной стороне листа записать сведения, связанные с указанным на нём аспектом темы. Будет проще, если составить шаблон, который подскажет ребятам, какие именно сведения надо написать.

Затем группы меняются листами. Перед тем, как внести свои записи, ребята знакомятся с ответами тех групп, которые уже заполнили лист, чтобы не было повторений. За выделенное время каждая группа должна записать как можно больше сведений на каждом фрагменте мозаики.

Собираем мозаику: складываем на столе или флипчарте нашу форму в единый лист. Переверните части мозаики номерами вниз.

Последний этап — обсуждение информации, сведение её в единую систему, формулирование новых исследовательских задач.

Приём «Мозаика проблем» позволяет

- повторить материал всем классом;
- эффективно поработать в группах;
- быстро повторить пройденный материал большого объёма;
- визуализировать тему.

Кроме того, учитель может использовать получившееся мозаичное поле для проведения уроков в других классах.

Кубик Блума

Многим учителям знаком методический приём «кубик Блума». На каждой грани кубика пишутся слова: «назови», «объясни», «предложи», «почему», «придумай», «поделись». Эти слова становятся отправной точкой для ответа ученика по той или иной теме.

Однако не многие понимают, почему американский психолог Бенджамин Блум предлагал использовать именно эти слова и какой смысл вкладывал в каждое.

Ответ на этот вопрос мы найдём в так называемой «таксономии педагогических целей», которую Блум предложил в 1956 году. Эта технология помогает ставить образовательные цели и, исходя из них, формулировать задания. Например, если наша цель — дать знания по определенной теме, то в заданиях для учеников должны использоваться глаголы «назови», «расскажи», «покажи» и т.п.

Более подробно педагогические цели и задания для их достижения показаны на схеме. Система целей строится от простого к сложному.

1. Знания включают в себя распознавание или запоминание фактов и терминов. «Назови три распространённых сорта яблока».
2. Понимание означает, что ученик может осознать имеющиеся знания, сформулировать их иначе, чем в учебнике. «Расскажи, чем похожи эти два сорта яблок».
3. Применение предполагает использование приобретённых знаний, решение практических проблем. «Предотвратят ли яблоки цингу — болезнь, вызванную дефицитом витамина С?»
4. Анализ включает в себя разделение информации на составные части, определение того, как эти части соотносятся друг с другом, выявление закономерностей. «Сравни разные способы приготовления яблок. Какие из них наиболее полезны для здоровья?»
5. Синтез предполагает систематизацию новых знаний, включение их в структуру уже имеющихся представлений и формулирование новых выводов.
«Преврати «нездоровый» рецепт яблочного пирога в «полезный». Объясни, почему ты решил изменить рецепт именно так».
6. Оценка — это формулирование своего мнения по той или иной проблеме и аргументированная защита этого мнения. «Какие яблоки лучше всего подходят для выпечки пирога и почему?»

«Зигзаг»

Иногда ученики ленятся вдумчиво читать длинные параграфы. Дайте ребятам самим разобраться материал прямо на уроке — используйте приём «Зигзаг». Групповая работа и творческий подход не дадут школьникам заскучать

Этапы проведения урока с использованием приёма «Зигзаг»

Ребята объединяются в несколько рабочих групп.

Каждая рабочая группа получает один и тот же короткий текст и несколько вопросов к нему. Количество вопросов = количество учеников в одной группе.

Каждому школьнику должен достаться один вопрос. Он обдумывает его самостоятельно. Таким образом, в группе появляются ученики-специалисты по отдельным вопросам.

Специалисты по отдельным вопросам объединяются в экспертные группы.

Ребята в экспертной группе ещё раз внимательно прочитывают текст и ищут новые ответы на поставленный вопрос, рассматривают различные точки зрения, раскрывают новые ракурсы. Тема прорабатывается более глубоко.

По результатам обсуждения экспертная группа готовит презентацию ответа для рабочей группы.

Вернувшись в рабочие группы, ученики-эксперты отвечают на свои вопросы. Так все ребята проходят материал.

Приём помогает:

- критически осмыслить текст;
- развить у учеников умение выделять главное;
- организовать командную работу в классе;
- задействовать всех учеников в различных ролях.

«Зигзаг» в разные годы описывали американский социальный психолог и педагог Эллиот Аронсон и советский учёный и педагог Виктор Каган.

ПОПС-формула

ПОПС — приём, который пришёл в образование из юриспруденции, подходит для упорядочивания информации. Приём не новый, но эффективный: учителя довольно часто используют его в работе. Говорят, что он подходит не для всех ребят, потому что довольно сложный, но если научить школьников рассуждать по ПОПС-формуле, вы добьётесь хороших образовательных результатов.

Как рассуждать по ПОПС-формуле

пример

Обществознание, тема: «Решение проблемы занятости населения как основное направление государственного регулирования рынка труда».

П — позиция. Я согласен, что государство должно принимать меры по борьбе с безработицей.

О — объяснение. Потому что безработица обостряет политическую ситуацию в стране, способствует росту преступности, снижает доходы граждан.

П — пример. Это можно доказать на примере истории США. В 1929 году в США начался экономический кризис, названный Великой депрессией. Он повлиял на жизни простых американцев, так как уровень безработицы вырос в разы. Безработные граждане голодали, теряли жильё, а некоторые кончали жизнь самоубийством. Также в этот период росла преступность, начались криминальные войны.

С — следствие, суждение. Таким образом, решение проблемы занятости является важнейшей для государства.

Английский язык, тема Fast food restaurants

П — позиция. I don't think that fast food restaurants are worth visiting.

О — объяснение. Because fast food restaurants don't offer healthy food.

П — пример. For example, most fast food restaurants offer a lot of fat and spicy food such as bacon, fried potatoes, eggs, grilled chicken, hamburgers, which is a bad habit.

С — следствие, суждение. Thus, if you often go to fast food restaurants and eat a lot, don't expect to be healthy afterwards.

ПОПС-формула позволяет

- получить информацию о глубине понимания темы;
- за короткое время опросить несколько учеников;
- узнать, какую нравственную оценку дают ребята изучаемым событиям и явлениям.

Школьники учатся

- лаконично выражать свои мысли;
- структурировать идеи;
- размышлять над проблемами и давать им оценку.

Принятие решений. Квадрат Декарта

Простейшая техника принятия решений. Квадрат Декарта
Это простая техника принятия решений. Ее суть заключается в том, что нужно рассмотреть проблему/ситуацию, ответив на 4 вопроса:

1. Что будет, если это произойдет? (Что я получу, плюсы от этого).
2. Что будет, если это не произойдет? (Все останется так, как было, плюсы от неполучения желаемого).
3. Чего НЕ будет, если это произойдет? (Минусы от получения желаемого).
4. Чего НЕ будет, если это НЕ произойдет? (Минусы от неполучения желаемого). С этим вопросом будьте внимательны, потому что мозг захочет проигнорировать двойное отрицание. И ответы могут быть похожи на ответы первого вопроса. Не допускайте этого.



«Квадрат Декарта» помогает прояснить последствия каждого решения. Дело в том, что в ситуации, требующей решения, мы часто заикливаемся на одной позиции: что будет, если это произойдет? С помощью же «квадрата Декарта» мы рассматриваем одну и ту же ситуацию с 4 разных сторон.

Кроссенс

Дайте ребятам разобрать кроссенс в классе или самим создать его дома. Приём поможет обобщить тему: представить новый материал, закрепить в памяти учеников термины и явления, подчеркнуть их причинно-следственную связь. Кроссенсы можно составлять при помощи программ Canva, Paint, PowerPoint и других.

В переводе с английского «кроссенс» — «пересечение смыслов». Выглядит он как поле для игры в крестики-нолики, где каждый квадратик заполнен иллюстрацией на определённую тему.

Как составить кроссенс

Выбрать общую тему или идею.

Найти девять изображений, иллюстрирующих девять элементов, которые относятся к теме.

Определить, как связаны элементы. Они могут раскрывать тему последовательно: закручиваться, как панцирь улитки, или указывать на элемент в центре. Оба варианта представлены на картинке.

Сконцентрировать смысл в последнем элементе — девятом квадрате.

Примеры

Для урока литературы. Кроссенс по произведению «Война и мир», читаем последовательно: «Схема № 1», которая есть на картинке к этой публикации. В

центре кроссенса, то есть в девятом квадрате, — обложка книги. В клеточках могут быть иллюстрированные ассоциации:

1. Сцена бала
2. Пьер Безухов и Андрей Болконский
3. Война 1812 года
4. Кутузов на поле боя
5. Небо над Аустерлицем
6. Человек рядом с дубом
7. Масонский знак
8. Наташа Ростова с детьми

Для урока химии. В центре кроссенса, то есть в девятом квадрате, — химический элемент *Aurum* (золото). В клеточках могут быть иллюстрированные ассоциации:

1. Рука Мидаса
2. Золотая лихорадка, прииски
3. Золото инков
4. Золотая медаль
5. Золотое кольцо России
6. Золотая орда
7. Сказка о рыбаке и (золотой) рыбке
8. Золотая пора — осень

Для урока биологии. В центре кроссенса, то есть в девятом квадрате, написано: «Вегетативное размножение растений». В клеточках могут быть иллюстрированные ассоциации:

1. Клубни картофеля — размножение клубнями
2. Куст клубники — размножение усами
3. Ствол дерева и привязанная к нему веточка — размножение прививкой
4. Тюльпан — размножение луковицами
5. Лист в цветочном горшке — размножение листьями
6. Проросший пенёк — размножение отростками корней
7. Куст смородины — размножение отводками
8. Черенок растения в банке с водой — размножение стеблевыми черенками

Для урока истории. В центре кроссенса, то есть в девятом квадрате, — Пётр I. В клеточках иллюстрированные ассоциации — смотрите картинку к публикации:

1. Санкт-Петербург
2. Российский флот
3. Бритьё бороды
4. Чашка кофе
5. Окно в Европу
6. Развитие горного дела
7. Реформа календаря
8. Новый взгляд на музеи

Совет. Разбирая кроссенс, ребята должны пояснить, как они мыслили, как выстраивали логическую цепочку, как связывали факты.

Результат. Приём развивает ассоциативное и логическое мышление, учит находить ответы, которые не лежат на поверхности, и творчески мыслить.

Сервисы Веб2. PowToon

Сегодня использованием на уроках слайд - презентацией никого не удивишь. Но всё меняется, и презентация может быть «живой», интересной, привлекать внимание к теме предмета, а не отвлекать от нее.

Скрайбинг бывает «ручной» и «компьютерный». Ручной – голос за кадром рассказывает о чем-либо, рука в кадре рисует изображения, иллюстрирующие устный рассказ. В таком скрайбинге используются, как правило, листы бумаги или презентационная доска, цветные карандаши, маркеры, фломастеры, краски, элементы аппликации.

Компьютерный скрайбинг намного проще и его можно создать с помощью сервиса PowToon. При создании презентации могут использоваться готовые картинки, графики, аудио- и видеоряд.

Наглядное отображение основной идеи презентации, благодаря грамотному сочетанию слов и иллюстраций – это и есть скрайбинг. Создавая скрайбинг - презентацию ученику необходимо не только найти информацию, прочитать её из разных источников, но и проанализировать и на основе этого сделать своё.

Подойдет скрайбинг и для объяснения нового материала, проверки усвоенного, может быть использован как средство обобщения изученного, как домашнее задание, как "мозговой штурм" и рефлексия на уроке.

По итогам пройденной темы можно провести интересное соревнование по созданию скрайба, например, визитная карточка линейной функции на уроках математики. Полученную картинку можно использовать в дальнейшей работе в качестве обзора всей полученной информации.

Пазлы

Интерактивный конструктор для разработки заданий в разных режимах – «Пазлы», «Установи последовательность», «Викторина с выбором правильного ответа» и др. позволяет ученикам проверить и закрепить свои знания в игровой форме, а учителю быстро визуально проверить уровень усвоения материала. Данный сервис предлагает большой выбор шаблонов, которые можно наполнить своим содержанием. При работе с сервисом создаётся личный кабинет, в котором сохраняются все работы. Задания могут составлять и сами учащиеся, работая как индивидуально, так и коллективно

Ресурс позволяет организовать и дистанционное обучение за счет создания виртуальных классов из своих реальных учеников. Ученики в своем аккаунте могут выполнять задания дома и на уроке. Учитель из своего аккаунта, может корректировать задания аккаунтов учеников. Эту работу можно проводить и на уроках, и во внеурочное время.

С помощью средств для хранения закладок на веб - страницы создаётся вебмикс - личный рабочий стол в Интернете, состоящий из набора плиток, каждая из которых содержит ссылку. Ценность в том, что ссылки доступны с любого компьютера.

Сервис позволяет создавать открытые группы, приглашать в нее участников обучения.

Такой «рабочий стол» удобен на тех уроках, или в качестве домашнего задания, где учащимся необходимо самостоятельно изучить материал из различных источников и сделать конспект, реферат, проект. Можно поместить ссылки на созданные интерактивные задания, на дополнительный материал по теме.

«Фабрика кроссвордов»

Сервис «Фабрика кроссвордов» позволяет создавать кроссворды в считанные минуты. Ресурс можно использовать в режиме online на любом этапе урока с использованием интерактивной доски или на индивидуальных ПК. Кроссворд можно сохранить онлайн, а ссылку на составленный кроссворд отправить ученикам для разгадывания в качестве проверки знаний по теме или разместить на вебмиксе. Так же кроссворд можно распечатать и в печатном варианте использовать на уроке. Можно дать учащимся задание составить кроссворд по теме в качестве обобщения и структурирования изученного материала.

Кроссворд можно создать как самостоятельно, введя свои слова и располагая их на поле, так и сгенерировать кроссворд по списку слов. Можно распечатать кроссворд со словами и заданиями или с пустыми клеточками и заданиями.

Виртуальная онлайн-доска

Виртуальная онлайн – доска может быть незаменимым помощником на организационно-мотивационном этапе при совместной постановке цели урока, при фронтальном опросе на этапе актуализации материала или на этапе подведения итогов урока. Ребята могут «высказаться» все одновременно, при этом экономится время, и участники процесса видят ответы или отношение к проблеме всех членов группы.

СКРАМ-ДОСКА

Скрам-доска — это доска задач для эффективного планирования, цель которой — выстроить чёткую структуру и этапы работы. Организовать её можно с помощью обычной доски и стикеров или специальных интернет-сервисов и вести в режиме онлайн.

Доска делится на пять ячеек, каждой ячейке даётся название: «Бэклог» (замысел), «Планы», «В работе», «Проверка», «Выполнено». С помощью такой доски легко визуально представлять предстоящую и проделанную работу. Также становится проще отслеживать и организовывать большое количество задач.

Как применять скрам-доску в школе

Использование такой методики учит ребят самоорганизации и ответственности, работе со сроками и планированию своего времени. Метод важно адаптировать под школьные задачи. Например, готовить таким образом мероприятие или урок.

Итак, что главное для использования методики в школе:

Бэклог (замысел) — это главная цель планирования

Скрам-доска — место, где прописываются все задачи. Учащихся можно разделить на группы и каждой группе сделать свою доску

Стикеры — технология переноса задач: сделать — в работе — сделано

Как работаем со скрам-доской

1. Объясняем правила работы, проговариваем цель и как пользоваться доской. Учитель сам решает, надо ли подписывать стикеры, по каким критериям судить о выполнении задачи, по какой логике ребята могут двигать по доске карточки

2. Проводим промежуточные встречи, где ребята отчитываются о проделанной работе

3. Итоговая встреча

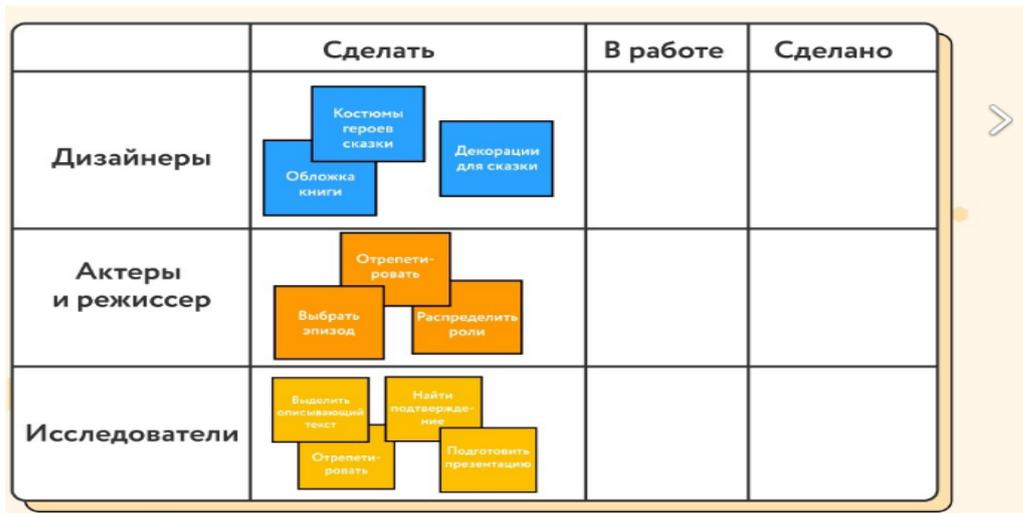
Важно! Стикеры по скрам-доске должны постоянно перемещаться и добавляться.

Когда использовать методику

1. Подготовка к итоговому классному часу

2. Финальный урок по предмету

3. Подготовка к зачёту или экзамену



ИНТЕЛЛЕКТ-КАРТЫ Mindmeister

Интеллект-карта — известный и эффективный формат работы с информацией для учителя и ученика. Один из удобных сервисов для создания таких карт — Mindmeister.

Интеллект-карта — диаграмма связей, в центре — ключевое понятие, которое связано со множеством идей и ассоциаций. Такой способ визуализации помогает упорядочить объёмную информацию по теме. Правильно составленные интеллект-карты копируют строение нейронов, поэтому помогают ребятам усваивать материал.

Как работать на сайте Mindmeister

В бесплатном режиме вы можете создать три проекта интеллект-карт и совместно работать над одной картой с другими пользователями, например учениками.

Зайдите на сайт https://www.mindmeister.com/ru?utm_source=vk.com&.. через аккаунты Google или Facebook или зарегистрируйтесь с помощью электронной почты.

Выберите один из шаблонов, например «Выравнивание по центру», «Организационная диаграмма», «Выравнивание по краю».

Изучите устройство редактора.

В центре экрана находится модуль для ключевого понятия интеллект-карты

Справа — панель инструментов редактирования модулей карты

Вверху — панель инструментов для работы с модулями карты и информацией о вашем аккаунте

Внизу — панель с инструментами создания презентации и отправки карты другим пользователям.

Введите ключевое понятие карты. Выделите слова «Моя новая интеллект-карта» двумя щелчками левой кнопки мыши, введите нужное вам слово или словосочетание и нажмите кнопку Enter.

Добавьте идею. Нажмите на кнопку «+» на верхней панели инструментов и введите нужное слово в появившемся модуле. Чтобы поменять цвет модуля или добавить эмодзи, используйте панель инструментов справа.

Добавьте нужное количество идей. Чтобы добавить идею к ключевому понятию, нажмите на него левой кнопкой мыши, затем нажмите на кнопку «+» и введите нужный текст. Кроме того, можно добавлять новые идеи к любому модулю карты.

Отправьте ссылку на готовую карту ученикам или коллегам. Нажмите на кнопку «Поделиться» в нижней панели инструментов, отметьте галочкой пункт «Ссылка для обмена», скопируйте ссылку и вставьте её в сообщение или письмо. Пользователи, которым вы отправите ссылку, смогут открыть и отредактировать вашу карту.

Интеллект-карта - это диаграмма связей, на которой изображены слова, идеи, задачи, связанные с центральным понятием. Такой инструмент разработал британский психолог Тони Бьюзен, который изучал устройство мыслительных процессов человека. Правильно составленные интеллект-карты копируют строение нейронов, поэтому помогают эффективно работать с информацией в бизнесе, планировании и образовании.

Как использовать интеллект-карту

- учитель может создать карту для урока по новой теме, чтобы помочь ученикам запомнить информацию;
- ученик может создать интеллект-карту, чтобы закрепить материал или отрефлексировать его;
- учитель и ученик могут использовать карту как инструмент личного или группового планирования.

Почему удобно работать в Coggle

[Coggle.it](https://coggle.it) — это сайт, то есть для работы с картами не нужно скачивать программу на компьютер;

Просматривать и редактировать карту может весь класс;

Созданные карты автоматически сохраняются в личном аккаунте, также их можно скачать на компьютер, если это необходимо.

Конструктор интерактивных упражнений eTreniki

<https://etreniki.ru/cabinet/#/trainings>

Конструкторы для создания интерактивных упражнений нужны учителю постоянно. Однако не всегда есть время, чтобы освоить многофункциональные сложные сервисы. В российском интернет-пространстве есть простой сайт, на

котором можно быстро и бесплатно создать дидактические упражнения по разным предметам. Он называется «Треники».

«Треники» — сайт, на котором можно самим конструировать упражнения пяти типов. Эти упражнения имеют увлекательный игровой дизайн и основаны на известных приёмах вроде «убрать лишний элемент», «соотнести объект и название», «восстановить порядок».

Как создать упражнение

Добавьте новое упражнение, используя кнопку «Добавить». Введите название упражнения и выберите тип. На этом сайте можно создавать пять типов упражнений:

- «Картофан» — соотнести название объекта с точкой на карте;
- «Кокла» — распределить набор слов по категориям;
- «Криптон» — восстановить порядок букв в словах;
- «Морфанки» — разобрать слова по составу;
- «НЛО» — удалить лишние объекты из группы.

Добавьте содержание упражнения, отредактировав шаблон. Все изменения в шаблоне сохраняются автоматически.

Посмотрите готовое упражнение. Нажмите на кнопку в верхнем правом углу редактора.

Будьте внимательны! Если вы, открыв игру, видите сообщение «Извините, но это приложение не поддерживает текущие размеры окна», уменьшите масштаб отображения в браузере.

Отправьте ссылку на упражнение ученикам, скопировав её в адресной строке. Кроме того, ссылкой можно поделиться, используя список упражнений в личном кабинете: напротив названия упражнения есть кнопка «Поделиться» (зелёная стрелка).

Renderforest для создания учебных видеороликов

В интернете есть множество учебных роликов и мультиков. Но даже среди такого разнообразия не всегда можно найти именно то, что нужно вам. Как поступить? Создать ролик самостоятельно!

А поможет в этом онлайн-сервис Renderforest. Среди его многочисленных функций есть и создание анимации: <https://bit.ly/3f9SnoR>

Renderforest предлагает большое количество шаблонов и различные стили создания анимированного видео. Ещё одно большое достоинство — русскоязычный интерфейс, всплывающие подсказки во время работы и множество обучающих видео в интернете.

Перед началом монтажа своего учебного видео посмотрите имеющиеся шаблоны. Подумайте, для каких сцен их лучше всего использовать. Обратите внимание, что среди вариантов оформления есть не только сюжетные сцены, но и шаблоны для представления списков, заголовков, вставки изображений и даже небольших собственных видео.

При вставке текста сценария обязательно обратите внимание на длину предложений. Чем они короче, тем лучше, тем более что в шаблонах есть ограничение по количеству текстовых символов.

Сервис предлагает различные тарифы, но в нём есть и бесплатная версия, для которой требуется лишь регистрация.

Бесплатная версия включает в себя:

- большое количество шаблонов;
- неограниченный экспорт видео качества 360p;
- возможность создания роликов до трёх минут;
- доступ более чем к 200 стоковым видео;
- ограниченное количество музыкальных треков;
- водяные знаки на всех созданных видео (размещаются в уголке и не мешают просмотру).

Создание флеш-карт на сайте Barabook

На уроках всегда есть информация, которую ученикам нужно учить и повторять дополнительно: значения слов, даты, названия. Один из самых известных и простых способов повторения — флеш-карты. Рассказываем о бесплатном сервисе, где такие карточки можно сделать цифровыми.

Что такое флеш-карты

На лицевой и оборотной стороне карточки надо написать какие-то сведения, например слово и его значение, термин и определение, объект и его название. Если вытягивать карточки случайным образом и постоянно повторять то, что там написано, информация легко запоминается. Традиционно такие карточки делались из бумаги, но сегодня можно легко сделать их цифровыми.

Что можно учить с помощью флеш-карт:

- Термины
- иностранные слова
- исторические даты
- формулы
- идиомы
- названия

«Барабук» — отечественный сервис для создания авторских флеш-карточек. С его помощью можно создавать наборы флеш-карт по различным темам и отправлять их ученикам. Сервис работает в браузере, также есть приложения для андроида и айфона.

Будьте внимательны! Чтобы работа с карточками была более интересной и эффективной для учеников, им нужно скачать приложение «Барабук» на свои телефоны или планшеты.

Как создать набор карточек

Зарегистрируйтесь на сайте barabook.ru, используя электронную почту. Будьте внимательны, придумывая имя пользователя и пароль, используйте набор символов, который требует сайт.

Нажмите на кнопку «Создать набор» в левом верхнем углу экрана.

Изучите устройство редактора. В верхней части экрана — инструменты для создания карточек: название, описание, обложка, настройка доступа. В середине экрана — таблица для редактирования. Здесь можно выбрать язык, настроить озвучивание, добавить изображения к словам.

Настройте параметры презентации набора: введите название, описание, добавьте изображение для обложки, если необходимо, и откройте доступ — кнопка «Набор доступен».

Введите слова для запоминания в таблицу для редактирования карточек. Пишите слова в окошки таблицы с надписями «Текст для стороны А» и «Текст для стороны Б». Окошки с краю нужны для дополнительной информации при редактировании, в готовом виде они не отображаются.

Нажмите на кнопку «Сохранить» над таблицей.

Отправьте ссылку на ваш набор карточек ученикам. Скопируйте ссылку в адресной строке и вставьте её в сообщение или письмо.

Игры на уроках

Многие учителя используют на своих уроках деловые игры для активизации познавательной деятельности учеников. Деловые игры имитируют реальную жизнь: в процессе ученики могут экспериментировать, выдвигать гипотезы, решать проблемы. Рассказываем о классификации деловых игр.

Имитационные игры

Если вам нужно, чтобы ваши ученики применили какие-то конкретные знания в ситуациях, приближенных к жизни, можно организовать имитационную игру. На уроке воссоздаём работу какой-либо организации, фирмы, офиса, предприятия. Вместе с учениками вы имитируете какие-либо производственные ситуации или конкретную профессиональную деятельность. Для этого нужно разработать сценарий игры, описать цели, задачи и действия.

Пример

Учебный предмет: русский язык.

Организация: редакция газеты.

Рабочая ситуация: работа над выпуском номера газеты.
Действия: планёрка с обсуждением материалов номера, сбор материалов, создание публикаций, корректура, правка, вёрстка, обсуждение результата.

Операционные игры

Если вы хотите, чтобы ученики отработали определённый алгоритм действий, проведите операционную игру. Здесь моделируется рабочий процесс в условиях, похожих на реальные. Такие игры подходят для уроков

практической направленности: биологии, технологии, ОБЖ, физики, химии и других предметов.

Пример

Учебный предмет: биология.

Отрабатываемый навык: посадка и проращивание семян.

Ситуация: работа на ферме или теплице.

Действия: подготовка почвы, внесение удобрений, посев, полив семян.

Ролевые игры

В таких играх ребята отрабатывают тактику поведения, действия, выполняют обязанности конкретного лица. Для проведения ролевых игр педагог разрабатывает «пьесу» — ситуацию, в которой между участниками распределяет роли. В качестве ролевых игр можно проводить уроки-лаборатории, мастерские, конструкторское бюро.

Пример

Урок-путешествие

Роли: путешественники, проводник, местные жители, экскурсоводы, торговцы сувенирами и др.

Деловой театр

Если ваша цель — научить ребят ориентироваться в различных обстоятельствах, оценивать своё и чужое поведение, общаться с людьми, вы можете организовать деловой театр. Участники должны обобщить и применить весь свой опыт и знания, вжиться в образ персонажей, оценить обстановку, выработать линию поведения. Для делового театра важно заранее составить сценарий и описать в нём конкретные ситуации, а также роли и задачи персонажей.

Примеры ролей: генератор идей, имитатор, эрудит, аналитик, организатор, сомневающийся, противник, лидер, программист, журналист, блогер.

Ресурсы интернета, полезные для уроков

(информация взята с различных сайтов из свободно распространяемых ресурсов, социальных сетей)

В данном разделе представлены некоторые сайты, на которых размещены статьи о педагогических подходах, методиках и инструментах обучения. Педагоги могут использовать эти материалы для профессионального самосовершенствования, написания научных статей и создания увлекательных уроков.

Проект «Методолог» <http://bit.ly/3w6Cwfw>

Здесь собраны русскоязычные статьи о педагогике, дидактике, методике. Материалы актуальны и рассказывают о современных образовательных трендах, например кейс-методах и обучении через исследование. Авторы сайта

— заслуженный деятель науки России, академик Александр Новиков и профессор Московского физико-технического института Дмитрий Новиков.

Платформа Academia <http://bit.ly/3jSmDh4>

Статьи о педагогике, а также на темы психологии, искусства, философии. Всего здесь представлено около 22 миллионов материалов. Навигация сайта на английском языке, но в поисковой строке можно вбивать слова на русском языке, и в результатах выдачи появятся русскоязычные статьи!

Сайт eLearning Industry <http://bit.ly/3x157UW>

Педагоги-практики и теоретики делятся своими исследованиями и наблюдениями об онлайн-обучении. На сайте представлена база тематической литературы и статей. Платформа работает на английском языке. Если необходимо, воспользуйтесь функцией перевода в браузере: для этого кликните правой кнопкой мыши и выберите в меню пункт «Перевести». Материалом можно пользоваться без регистрации.

Листать ленту инстаграма можно с пользой: в этой соцсети есть множество познавательных страниц. Главное — их найти. Составили подборку аккаунтов исторического содержания, которые понравятся не только учителям профильного предмета, но и всем любителям истории — и взрослым, и детям.

Учителя истории могут порекомендовать их своим ученикам и использовать этот контент в учебных целях.

«История. Древние цивилизации» <http://bit.ly/2W01phi>

Древний мир и Античность — одни из самых загадочных и притягательных страниц истории. Тайны пирамид, секреты клинописи, мифы и легенды — всегда интересные темы. Для любителей древностей предлагаем аккаунт, в котором вы узнаете всё о древних цивилизациях и их культуре.

«Усадьбы, дворцы и храмы» <http://bit.ly/3ghq1c5>

Москва и Подмосковье усеяны усадьбами, дворцами и храмами, которые имеют свою историю. Наталья Бондарева — автор путеводителя «Подмосковье», книг и статей о русской усадьбе — ведёт замечательный блог, в котором вы найдёте интересную информацию о сооружении культовых построек, интерьерах дворцов и усадеб.

«Исторические заметки» <http://bit.ly/3z2J6pI>

Как возник и был подавлен холерный бунт в Петербурге? Как снайпер Людмила Павличенко внесла свой вклад в открытие второго фронта? Почему в послереволюционной России случился катастрофический голод? Почему имя дочери Льва Толстого было под запретом на Родине? В этом блоге — рассказы, открывающие завесу тайны и повествующие о лицах и событиях в политике, кинематографе, художественной культуре.

«История. Судьбы. Любовь» <http://bit.ly/3D3IiDI>

Блог понравится всем, кто интересуется домом Романовых и историями из биографий его представителей, а также родовитыми княжескими фамилиями.

Соскучились по нашим онлайн-находкам? Сегодня хотим познакомить вас с сайтом, на котором можно наглядно сравнить размеры разных объектов во Вселенной — от кварков до галактик.

Что больше: Центральный парк Нью-Йорка или Ватикан? Эритроцит или X-хромосома? Луна или Плутон? Ответы на все эти вопросы вы найдёте на сайте [The Scale of the Universe 2](https://htwins.net/scale2/index.html).

Ссылка: <https://htwins.net/scale2/index.html> К сожалению, сервис не поддерживает русский язык, но вы можете выбрать английский или, например, украинский и ориентироваться не только на текст, но и на картинки. Сайт будет полезен на уроках естественно-научного цикла и для внеклассных занятий.

Хотите познакомить учеников с миром большой науки? Проведите для них экскурсию по сайту «Элементы»: elementy.ru. Это один из лучших русскоязычных ресурсов о науке. Интересные материалы там найдут любители физики, биологии, химии, математики, лингвистики. Среди разделов сайта:

- новости науки;
- видеотека с лучшими научно-популярными лекциями от фонда «Династия», премии «Просветитель» и других научно-популярных лекториев;
- лекции и интервью ведущих учёных в текстовом формате;
- задачи из разных областей знаний, над которыми интересно поломать голову;
- 200 законов мироздания — научно-популярная энциклопедия Джеймса Трефила, переведённая на русский язык;
- ответы на детские вопросы и многое другое.

Писать об этом ресурсе можно ещё очень долго, но лучше перейти по ссылке elementy.ru и увидеть всё своими глазами. Понравится и школьникам, и взрослым.

Придумать идеи для визуализации информации не всегда просто. Поможем справиться с этой задачей! Рассказываем, где посмотреть хорошие примеры инфографики, презентаций и интеллект-карт для вдохновения.

GeoGebra — <https://www.geogebra.org/>

Это бесплатная, кроссплатформенная динамическая математическая программа для всех уровней образования, включающая в себя геометрию, алгебру, таблицы, графы, статистику и арифметику, в одном удобном для использования пакете.

Кроме того, у программы богатые возможности работы с функциями (построение графиков, вычисление корней, экстремумов, интегралов и т. д.) за счёт команд встроенного языка (который также позволяет управлять и геометрическими построениями).

Презентации

База знаний Esprezo <http://bit.ly/2UtSe81>

Специалисты коммуникационной и образовательной компании Esprezo собирают и анализируют лучшие примеры презентаций в открытой библиотеке. В их подборках — качественные выступления. Отличный способ научиться визуальной культуре.

Инфографика

Сайт для дизайнеров «Инфографика» <http://bit.ly/3kYAUTx>

Авторы объясняют, как устроена инфографика и как её сделать обычному пользователю. В материалах — обзоры лучших русскоязычных и иностранных примеров инфографики и советы по её созданию.

Проект ТАСС. «Невольник чести. Последняя дуэль Александра Пушкина» <http://bit.ly/3eG8LfV>

Лонгрид с разными форматами визуализации информации, в том числе инфографикой. Яркий пример того, как можно визуализировать материалы школьной программы.

Фонд Общественное Мнение <http://bit.ly/3VxeU83>

Фонд оформляет результаты некоторых опросов в формате инфографики. Здесь можно найти много примеров оформления числовых данных.

Издание «Аргументы и факты». Рубрика «Особые приметы» <http://bit.ly/3y2rXMC>

Авторы рубрики создают портреты исторических личностей и литературных персонажей в формате инфографики. Изучая эти примеры, можно вдохновиться на создание собственной графики о любом персонаже или реальном человеке.

Архив журнала «Инфографика» <http://bit.ly/36TSb7Y>

Агентство «Инфографика» выпускает журнал с визуализацией на разнообразные темы. Здесь есть красивая и увлекательная инфографика о работе мозга, погоде, итогах календарного года и утилизации мусора.

Как вы обычно готовите презентации? За компьютером? А что делать, если под рукой только смартфон, а презентация всё равно нужна? Всё просто! Скачиваем одно из приложений нашей подборки и создаём презентацию ничуть не хуже, чем на компьютере.

1. Microsoft PowerPoint

Старая добрая программа, оформленная в виде приложения. Хорошо знакомый русскоязычный интерфейс делает работу с презентацией удобной и простой.

Скачать для Android: <https://bit.ly/2Vc9sql>

Скачать для iOS: <https://apple.co/2VjfSns>

2. Zoho Show

Приложение, которое позволяет создавать презентации, редактировать файлы PowerPoint, коллективно работать над проектами и управлять показом слайдов со смартфона. Интерфейс довольно простой, а набор инструментов впечатляющий. Zoho Show поддерживает работу над проектом в режиме онлайн и синхронизирует результаты при подключении к сети.

Скачать для Android: <https://bit.ly/3iaCL5N>

Скачать для iOS: <https://apple.co/3zMTvWK>

3. Presentation Creator

Приложение позволяет быстро создать красивую презентацию, отредактировать текст и изображение на слайдах. Имеет большую коллекцию бесплатных картинок, иконок, шрифтов. Готовую презентацию можно скачать и даже распечатать прямо с телефона.

Скачать для Android: <https://bit.ly/3l6xzl4>

Скачать для iOS: <https://apple.co/3zKmSZG>

4. Prezi Viewer

У приложения необычный интерфейс, который больше напоминает ассоциативную карту, состоящую из ваших слайдов. Это может быть как плюсом, так и минусом, в зависимости от ваших предпочтений. Есть возможность приближать выбранную часть слайда или рассматривать всю презентацию целиком. Созданные презентации можно конвертировать в PowerPoint. Существенный минус — отсутствие русскоязычной версии.

Скачать для Android: <https://bit.ly/3ydV1Az>

Скачать для iOS: <https://apple.co/3j2Gdym>

Еще ряд ресурсов с интерактивной анимацией и тренажёрами для обучения школьников. Особенно ценно для педагогов, ведущих предметы технического и естественно-научного циклов

- Сайт Владимира Вашчака, учителя физики и математики из Моравии

<http://bit.ly/3DV8wbO>

Учитель из Моравии создал сайт, на котором выкладывает свои разработки — виртуальные тренажёры по физике, информатике и математике. На русский язык переведён раздел «Физика в школе»: здесь можно найти интерактивные материалы для изучения механики, гравитации, молекулярной физики, термодинамики, магнитного поля.

- Виртуальные лаборатории PhET (Physics Education Technology) <http://bit.ly/3DU3H2r>

Виртуальные лаборатории PhET — некоммерческий проект Университета

Колорадо, основанный нобелевским лауреатом по физике Карлом Виманом. На русский язык переведено 170 симуляций — цифровых тренажёров для изучения законов химии, физики, математики и биологии.

- Сайт Heavens Above <http://bit.ly/3yShu5G> Сайт, на котором можно наблюдать за спутниками Земли без специального оборудования. В библиотеке сайта есть «живая» карта звёздного неба, интерактивная 3D-визуализация МКС и анимация траектории Tesla Roadster.

- Онлайн-лаборатории GoLab <http://bit.ly/3n8kokP> GoLab — проект вовлечения подростков в науку, разработанный университетами, институтами и компаниями стран Европейского союза. В разделе «Лаборатории» можно проводить онлайн-эксперименты по астрономии, химии, физике, математике и инженерному делу.

- Инженерный онлайн-калькулятор [Calculator.net](http://bit.ly/38Kfli0) <http://bit.ly/38Kfli0> Основной инструмент сайта — онлайн-калькулятор, на котором можно производить вычисления по формулам. Также в библиотеке сайта есть калькуляторы показателей здоровья, финансовые и научные калькуляторы.

Внимание! Все flash-анимации можно посмотреть с помощью офлайн-плеера Adobe Flash Player 32. Предварительно сохраните анимацию на компьютер. Скачать плеер можно по ссылке: www.adobe.com/support/flashplayer/debug_downloads.html

Совершить экспедицию на космическом корабле или оказаться внутри химической реакции вещества — всё это возможно благодаря сервису Google Arts & Culture. Попробуйте использовать его для создания эффективных и увлекательных занятий. Бесплатно и просто!

Google Arts & Culture — платформа с интерактивным контентом. Здесь есть видео с панорамным обзором, тематические подборки, онлайн-выставки, масштабируемые изображения и даже игры. Например, чтобы осмотреться внутри космического шаттла, запустите видео, нажмите левой кнопкой мыши картинку на экране и подвигайте. И всё это прямо с учительского компьютера! Ещё вариант — через мобильное приложение со смартфона или планшета. Кстати, ученикам можно отправлять ссылки на каждый элемент — это удобно...

Несколько направлений для урока-путешествия.

Направление — «В космос!»

Посетить космический шаттл <http://bit.ly/3AASmT3>

Шагнуть в туманность Ориона <http://bit.ly/3ko4K33>

Направление — «Искусство со всех сторон»

Побывать внутри сюжета картины Брейгеля «Падение с мятежными ангелами» <http://bit.ly/2XuP99j>

Побывать в оркестровой яме Карнеги-холла <http://bit.ly/3nLY3K0>

Коллекция картин именитых художников всех времён и народов <http://bit.ly/2Zb8L2D>

Направление — «Вокруг света»

Визит в Пальмиру <http://bit.ly/2XqDQ1h>
Путешествие во Францию <http://bit.ly/3Evcfgx>
Посещение семи чудес света <http://bit.ly/2Xq3FP2>
Подборка из более 10 000 мест <http://bit.ly/39kw5N0>
Направление — «Музеи»
Поездка в старый Амстердам. Рейксмузеум <http://bit.ly/2Z0Nsk2>
Прогулка по Королевской академии художеств в Лондоне
<http://bit.ly/3nMRCqg>
Вся коллекция музеев мира <http://bit.ly/3nM6N32>

Заключение

Развитие электронного обучения в России сегодня неразрывно связано с решением таких задач, как удовлетворение спроса на него со стороны обучающихся; рост интереса со стороны педагогов (желание преподавать дистанционно); развитие методик и форм организации ЭО с применением ДОТ; рост материально-технической базы образовательных учреждений; размещение педагогического контента в сети Интернет.

Современный уровень развития информационных технологий позволяет сделать образование открытым для большого количества возможных его участников. Особенно значимой открытостью образовательного пространства становится для детей, не имеющих возможности получить его в очной форме в силу различных причин: ограничения в перемещении, связанного со здоровьем, удаленности проживания от учреждений образования и др.

Использование технологий открытого обучения, в частности компьютерного, а также дистанционного, расширяет возможности учащихся в области выстраивания собственной траектории обучения, позволяет педагогу учитывать их индивидуальные способности при организации обучения. Для этого необходима разработка научно-методических подходов к индивидуализации образовательной деятельности обучаемых на основе применения электронного обучения.

Инновации в сфере информационно-коммуникационных технологий влекут за собой появление новых методик, форм, инструментов для обучения. Растет количество педагогов, работающих дистанционно. Развивается нормативная база использования ЭО с применением ДОТ в учебном процессе.

Спрос на дистанционное обучение будет с годами расти, поскольку все большее количество людей желает получить полноценное образование или углубить свои знания по отдельным предметам, не посещая очные учебные заведения.

Проведенная нами работа позволяет сделать *вывод*: нужна новая организация образования как процесса предоставления ребёнку разных

образовательных возможностей и организации его выбора из разных предложений своего индивидуального направления образования и способа его получения. Взрослый становится для ребёнка организатором такого образовательного пространства и сопровождающим в принятии решения.

В связи с этим актуальность вопроса разработки научно-методических подходов к формированию гибких навыков, метапредметных результатов через индивидуализацию образовательной деятельности обучаемых на основе применения информационных компьютерных технологий сегодня очень высока.