МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»
ООО «ОТКРЫТАЯ ШКОЛА» (Г. МОСКВА)

Год цифровизации в Республике Татарстан: опыт реализации проекта «Открытая школа 2035» в образовательных организациях

Информационно-методические материалы

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»

ООО «Открытая школа» (г. Москва)

ГОД ЦИФРОВИЗАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН: ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ОТКРЫТАЯ ШКОЛА 2035» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Информационно-методические материалы

Казань
2022

ББК 74.200
Г59

Сборник информационно-методических материалов подготовлен в рамках ***договора от 29 октября 2019 года № 291019ОШ между ООО «Открытая школа» (г. Москва) и ГАОУ ДПО «Институт развития образования Республики Татарстан»****, предусматривающего исполнение соответствующих пунктов дорожной карты реализации образовательного проекта «Открытая школа» в Республике Татарстан».*

Составители:
Николаев Э.Н., координатор проекта по Республике Татарстан, руководитель Ресурсного центра «Открытая школа 2035» ГАОУ ДПО ИРО РТ; **Зияева Г.А.,** руководитель Центра реализации программ и проектов; **Исланова Н.Н.,** старший научный сотрудник информационно-издательского отдела ГАОУ ДПО ИРО РТ, канд. философ. наук; **Зайнуллин М.А.,** научный сотрудник Центра реализации программ и проектов.

Год цифровизации в Республике Татарстан: опыт реализации проекта «Открытая школа 2035» в образовательных организациях: информ.-методические материалы / сост.: Э. Н. Николаев, Г. А. Зияева, Н. Н. Исланова, М. А. Зайнуллин. — Казань: ИРО РТ, 2022. — 166 с.

© ГАОУ ДПО ИРО РТ, 2022

СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ЦИФРОВИЗАЦИЯ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ



В XXI веке сфера образования представляет собой одну из наиболее востребованных отраслей развития общества, во многом определяющих создание успешного инновационного климата и конкурентоспособность экономики Российской Федерации в целом и в ее регионах в отдельности.

Сегодня российская система образования находится на пороге качественных преобразований, без которых невозможно решение стоящих перед ней масштабных задач, в том числе ее модернизации. Это предусматривает не только приведение системы образования в соответствие с задачами, вызовами и возможностями информационного общества и цифровой экономики, но и изменение целей и содержания образования, совершенствование образовательного процесса и погружение его в цифровую среду для формирования у каждого школьника углубленной естественно-научной и гуманитарной подготовки, цифровой и технологической грамотности, а также компетенций XXI века, с ориентацией на развитие способности успешно жить и трудиться в условиях современного общества, постоянно самообразовываться.

Происходящие в сфере отечественного образования глобальные изменения способствуют формированию новейшей образовательной системы, построенной на принципах открытости, гибкости, вариативности, непрерывности, созидательности знания, — гибридной (смешанной) модели обучения, когда традиционная и цифровая система обучения эффективно интегрируются в единый процесс.

Гибридная модель обучения — современный образовательный тренд, характеризирующий процесс цифровой трансформации образования:

- ✓ это синтез инновационных высокорезультативных педагогических практик, которые успешно реализуются в цифровой образовательной среде с опорой на использование цифровых технологий;
- ✓ это личностно ориентированное компетентностное профессиональное развитие педагогов с нацеленностью на позитивную результативность каждого обучающегося;
- ✓ это передовые наукоемкие педагогические практики, развивающиеся на основе образовательных стандартов нового поколения и современных управленческих технологий;
- ✓ это современные цифровые инструменты, информационные источники и сервисы, а также переход на технологическую обучающую модель «1 ученик : 1 компьютер»;
- ✓ это создание необходимых организационно-управленческих условий и психологической поддержки педагогов при освоении ими новых ролей и методов работы.

Безусловно, успешность обучения и воспитания подрастающего поколения, осуществляемых в соответствии с целями опережающего развития страны и формирующейся цифровой экономики, зависит от эффективности и итоговой результативности процесса внедрения новых моделей образования.

Именно цифровая трансформация образовательной среды сделала компьютер массовым универсальным инструментом для работы со всеми видами информации. Современные компьютерные программы позволяют по-новому работать с изображением, звуком, видеоматериалами и текстами, с вычислениями, с информационными моделями различных объектов и т.п. Все это способствует тому, что цифровые технологии, применяемые на уроках педагогами и обучающимися, становятся общедоступным и надежным средством решения образовательных задач любой степени сложности и расширяют горизонты движения по пути персонализации образовательного процесса.

Использование в обучающем процессе информационно-коммуникационных технологий значительно облегчает путь к повышению качества повседневной работы педагога, позволяет сделать его максимально личностно ориентированным, учитывающим образовательные способности и потребности каждого ребенка, повысить его познавательные мотивы.

Следует ожидать, что цифровая трансформация образовательной среды повысит уровень доступности к практически не ограниченному объему вариативных цифровых учебных и методических материалов, применению адаптивных тренажеров и цифровых учебных сред. С помощью цифровых инструментов и технологий образовательное пространство станет пространством для творчества и развития индивидуальных компетенций.

Цифровизация обучения — это культурный сдвиг, который отражается на всех аспектах работы образовательной организации, повышает уровень технической вооруженности педагогического труда, помогает улучшать учебные результаты и формировать требуемые компетенции у педагогов и обучающихся.

Начиная с 2018 года коллектив Института развития образования Республики Татарстан включился в процесс цифровой трансформации образовательной среды Республики Татарстан. Ресурсный центр «Открытая школа 2035», открытый на базе института в рамках договора о сотрудничестве от 30.09.2019 № 51 между ООО «Открытая школа» (г. Москва) и ГАОУ ДПО ИРО РТ, целенаправленно и системно работает по повышению уровня цифровых компетенций педагогов образовательных организаций.

В соответствии с приказом министерства образования и науки Республики Татарстан от 18.12.2019 № под-1871/19 к образовательной онлайн-платформе для интерактивного обучения «Открытая школа» подключились 500 школ республики.

В период пандемии по заявкам руководителей общеобразовательных организаций получили бесплатный доступ к материалам платформы дополнительно 515 школ Республики Татарстан, что позволило более эффективно выстроить процесс дистанционного обучения.

В рамках реализации проекта все школы — участницы проекта постоянно получают оперативную консультационную поддержку, активно вовлекаются в мероприятия дорожной карты проекта, которые были организованы специалистами Ресурсного центра «Открытая школа 2035» Института развития образования Республики Татарстан при поддержке методического отдела образовательной онлайн-платформы «Открытая школа».

У педагогов образовательных организаций, ставших участниками проекта «Открытая школа 2035», появились широкие возможности не только повысить уровень своих профессиональных компетенций в цифровой сфере, но и сформировать новые цифровые умения и навыки, освоить современные цифровые инструменты работы на онлайн-платформе «Открытая школа», оценить преимущества и многообразие тренажеров и симуляторов, различных образовательных сервисов. Обучение осуществляется в онлайн-режиме.

За прошедший период были организованы и проведены:

- дистанционный курс повышения квалификации по освоению цифровых компетенций в образовании для педагогов, использующих платформу «Открытая школа» (36 часов) — 886 чел.;
- республиканский конкурс педагогов с образовательным интенсивом «Учитель будущего Республики Татарстан». Количество участников — 631 чел., определен 41 победитель;
- тренинги подготовки тьюторов в области цифровых компетенций в обучении — 90 тьюторов;
- выездные очные семинары по освоению цифровых инструментов онлайн-платформы «Открытая школа» на базе образовательных организаций муниципальных районов Республики Татарстан — 133 семинара;
- очные семинары для педагогов по освоению цифровых инструментов онлайн-платформы «Открытая школа» на базе Ресурсного центра института — 41 семинар;
- образовательный интенсив «Зимняя школа» для победителей конкурса «Учитель будущего Республики Татарстан» — 22 участника;
- республиканский конкурс «Лучшая цифровая школа — 2020». Количество школ-участниц — 500, 3 призера;

- онлайн-конференция «Я — учитель цифровой школы». Количество участников — 1548 чел.;
- республиканский конкурс для педагогов с образовательным интенсивом «Лидер цифровой школы Республики Татарстан». Количество участников — 396 чел., 30 победителей.

2022 год в Республике Татарстан объявлен годом цифровизации, и все образовательные организации региона активно участвуют в реализации цифровых проектов. Перед педагогами образовательных организаций стоят задачи, связанные с освоением размещенных на них новейших образовательных платформ и информационных ресурсов, широким применением их в обучающем процессе. Безусловно, как подчеркнул президент Республики Татарстан Р.Н. Минниханов, «цифровизация — не самоцель. Это в первую очередь инструмент, который дает возможность повысить качество жизни наших граждан, обеспечить их благосостояние и повышение доходов, а также конкурентоспособность бизнеса. Для дальнейшего перехода в «цифру» нам предстоит взяться за вопросы принципиально нового уровня сложности».

Современный российский педагог — это образовательный инноватор, умеющий работать в нестандартных условиях, способный к решению и реализации самых сложных задач. Цифровая трансформация образовательной среды способствует включению всех участников образовательного процесса в освоение новых методов и форм обучения, повышению уровня цифровой компетентности, развитию прикладных навыков и умений. Эти задачи мы будем решать в сотрудничестве со всеми заинтересованными специалистами.

Желаю всем успехов в освоении новых цифровых инструментов!

Людмила Николаевна Нугуманова,
ректор ГАОУ ДПО «Институт развития образования Республики Татарстан», доктор педагогических наук

ПРОЕКТ «ОТКРЫТАЯ ШКОЛА 2035» В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН В ПОМОЩЬ ФОРМИРОВАНИЮ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Эдуард Николаевич Николаев

координатор проекта по Республике Татарстан,
руководитель Ресурсного центра «Открытая школа 2035»
ГАОУ ДПО «Институт развития образования
Республики Татарстан»

Образовательный проект «Открытая школа» — это онлайн-платформа уникальных цифровых образовательных ресурсов, основная цель которой сделать каждодневные уроки увлекательными и интересными, повысить мотивацию учащихся, сократить время подготовки педагога к уроку и повысить результативность занятий. На онлайн-платформе размещены тысячи вариантов цифровых образовательных материалов (видео, анимация, интерактивные упражнения и тренажеры, симуляторы).

Главная ценность «Открытой школы» заключается в том, что она способствует созданию в современной школе условий, необходимых для эффективного учебного сотрудничества взрослого и ребенка на основе смешанного обучения, цифрового обучения и применения дистанционных технологий при реализации образовательных программ, а также помогает формировать функциональную грамотность за счет использования заданий формата международных исследований.

На сегодняшний день онлайн-платформа «Открытая школа» содержит свыше 500 интерактивных тем по таким школьным предметам, как химия, физика, математика, включая алгебру и геометрию, история России, русский язык и литература, география, английский язык, биология, татарский язык и информатика. Конечно, данный список предметов будет постоянно пополняться и в ближайшее время на платформе появятся интерактивные уроки и по другим предметам школьной программы.

Все материалы, размещенные на платформе «Открытая школа» прошли научную и педагогическую экспертизу в Российской академии наук с привлечением экспертов Московского педагогического государственного университета и соответствуют требованиям федерального государственного образовательного стандарта общего образования. Проект получил официальную поддержку Агентства стратегических инициатив и Экспертного совета при Комитете Госдумы по образованию и науке Российской Федерации.

Экспертиза ОГБУ ДПО «Рязанский институт развития образования» подтвердила, что разработанные образовательные ресурсы отвечают требованиям, предъявляемым к учебным пособиям, которые допускаются к использованию в образовательном процессе современной школы.

Текущая версия платформы включает в себя:

- набор материалов по каждому предмету в соответствии с темами школьной программы: анимационные и видеоролики, содержательные учебные тексты, тренажеры, интерактивные тесты различных типов со встроенной системой самопроверки, симуляторы, задания формата ВПР, ОГЭ/ЕГЭ, международных исследований;
- интерактивные симуляторы по физике, химии и математике с помощью которых можно организовать исследовательскую деятельность учащихся и провести виртуальную лабораторную работу;
- тренажёр ОГЭ/ЕГЭ/ВПР с возможностью автоматически формировать проверочные работы по темам, по типам заданий, по вариантам ЕГЭ и собирать статистику выполнения заданий по каждому ученику;
- инструменты выдачи домашних заданий всему классу, группе учащихся, а также отдельному ученику;
- статистика выполнений домашних заданий каждым учеником.

Образовательная платформа «Открытая школа» предлагает школе:

- повысить функциональную грамотность учащихся (за счет тренажеров формата международных исследований);

- современный цифровой контент для очных и дистанционных уроков, самостоятельной работы учащихся с учебным материалом;
- повышать квалификацию учителям в области цифровых технологий;
- расширять возможности цифровой образовательной среды школы;
- инструменты для выявления талантливых учеников (за счет наличия в уроках творческих и нестандартных заданий);
- повышать средний балл ЕГЭ (за счет заданий в уроках заданий формата итоговой аттестации);
- реализовывать урок в соответствии с требованиями обновленных ФГОС (проблемные ситуации, творческие и проектные задания, задания на развитие функциональной грамотности).

Образовательная платформа «Открытая школа» предлагает учителю:

- качественный вариативный электронный образовательный материал для использования в качестве цифровой дидактики на уроках;
- инструменты для проверки знаний учащихся как в школе, так и дома;
- возможности для организации дистанционного обучения;
- инструменты для подготовки учащихся к итоговой аттестации;
- возможности для формирования функциональной грамотности учащихся;
- возможности для индивидуализации образовательного процесса;
- еженедельные вебинары по вопросам организации современного цифрового урока;
- курсы повышения квалификации объемом 36 часов и 72 часа;
- региональный конкурс педагогического мастерства «Лидер цифровой школы»;
- возможность участия в ежегодной всероссийской практической онлайн-конференции «Я — учитель цифровой школы».

Образовательная платформа «Открытая школа» предлагает ученику:

- получить моментальную обратную связь об усвоении изученного материала;
- постоянный и неограниченный доступ к учебным материалам по предметам школьной программы, независимо от класса, в котором он обучается;
- возможность выстраивать индивидуальную образовательную траекторию.

По всем вопросам использования ресурсов цифровой платформы «Открытая школа» в образовательном процессе можно обращаться к координатору проекта по Республике Татарстан, руководителю Ресурсного центра «Открытая школа 2035» Эдуарду Николаевичу Николаеву, e-mail: e.nikolaev@2035school.ru, телефон: +7(904) 662 44 31.

ФОРМИРОВАНИЕ ЕДИНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ КАК УСЛОВИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ: ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Зияева Гульмира Акмаловна,
руководитель Центра реализации программ и проектов

Исланова Нина Николаевна,
старший научный сотрудник информационно-издательского отдела ГАОУ ДПО ИРО РТ, кандидат философских наук

Весь мир стал кардинально меняться, как только появились компьютер, планшет, мобильные телефоны. Цифровизация дала толчок преобразованию общества во всех направлениях, совершенно другими стали перспективы и понимание окружающего мира. С помощью цифровых сервисов у людей появилась возможность лучше и эффективнее познавать и производить, выбирать и мыслить, качественнее общаться и понимать друг друга. Поскольку мировое количество знаний постоянно увеличивается в геометрической прогрессии с каждым прожитым годом, а постигать знания люди в этом объеме не успевают, то такой эргономический способ постижения информации и приобретения новых знаний, как применение цифровых инструментов и технологий в повседневной практике, предоставляет возможность значительно расширить познавательные и интеллектуальные способности любого человека, независимо от возраста и сферы деятельности.

Цифровая трансформация современного образования носит глобальный характер, поскольку она предполагает, что в будущем учебный процесс будет строиться на основе всестороннего использования средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Конечно, информационно-коммуникационные технологии способствуют увеличению степени привлекательности

процесса школьного обучения в первую очередь для обучающихся, так как являются для них привычным видом обмена информации, используются в качестве способа связи и формы развлечений вне школы. По сути, цифровые технологии создают условия для устранения барьеров между обучением в школе и обучением, которое происходит вне школы.

Кроме того, к главным преимуществам можно отнести использование цифровых технологий в образовательной среде, возможность реализовать модель организации персонализированного обучения, учитывающего потребности и склонности каждого обучающегося, а также оснащение образовательных организаций современным технических оборудованием (кабинетов информатики, физических, химических лабораторий, библиотек и др. — по направлениям предметной деятельности), что создает необходимые организационно-технические условия для формирования информационного образовательного пространства с возможностью полноценного внедрения инновационных педагогических технологий, применение которых ранее было затруднено.

Продвижение идеи технического оснащения общеобразовательных организаций в соответствии с моделью обучения «1 ученик: 1 компьютер» не только способствует переходу на смешанную модель обучения с широким применением ИКТ и электронных образовательных ресурсов в сочетании с традиционным форматом подачи учебных знаний, но и позволяет разнообразить модели обучения в зависимости от уровня оснащенности учебных кабинетов. Среди современных моделей обучения, построенных на цифровых инструментах и технологиях, можно отметить следующие:

- компьютер на рабочем месте учителя, подключенный к проектору и экрану;
- компьютер на рабочем месте учителя, подключенный к проектору и интерактивной доске;
- один ученик — один компьютер;
- интерактивный мобильный электронный учебник у каждого ученика и т.д.

Большинство цифровых средств обучения являются многофункциональными, существенно расширяющими возможности использования средств наглядности на уроке и во внеучебной деятельности.

Использование цифровых средств обучения обеспечивает успешное решение следующих дидактических задач:

- развитие у учащихся наглядно-образного мышления;
- формирование навыков работы с информацией, представленной в различной форме: графиках, таблицах, рисунках, диаграммах и т.д.;
- длительная фиксация внимания при усвоении учебного материала;
- развитие познавательного интереса;
- активизация учебно-познавательной деятельности учащихся;
- конкретизация изучаемых теоретических и прикладных вопросов;
- наглядная систематизация и классификация изученных явлений на схемах, таблицах и т. д.

Цифровые средства обучения могут использоваться на всех этапах:

- при объяснении нового материала учителем;
- при закреплении знаний, формировании умений и навыков;
- при выполнении домашних заданий;
- при контроле усвоения учебного материала;
- при фронтальном опросе;
- при использовании презентации;
- при организации дистанционного обучения и т.д.

Существенно расширяют границы наглядности учебного материала при использовании на уроках интерактивные доски или смарт-доски. Эти цифровые средства обучения обладают рядом возможностей:

1) работа с диапазоном цветов;

2) создание добавляемых к демонстрируемым объектам заметок, которые могут быть сохранены и использованы в будущем, на других уроках по этой теме или при повторении материала. Все

файлы с заметками к материалам можно распечатать и передать ученикам;
3) использование видео, возможность делать снимки с экрана при воспроизведении видео, чтобы потом работать с этими файлами изображений — сохранять их, распечатывать, делать аннотации и т. д.;
4) использование функции Drag and Drop («перетащи и отпусти»), позволяющей перемещать объекты из одного положения на экране в другое; устанавливать соответствие между объектами; группировать объекты;
5) сокрытие объектов: текст, диаграммы и изображения могут появляться на доске последовательно, чтобы ученики могли сосредоточиться на специфических аспектах определенного объекта;
6) вырезка и вставка фрагментов текста, изображений и других объектов, которые могут копироваться в память компьютера, удаляться и вновь восстанавливаться;
7) использование флип-чартов (лекционные плакаты), которые могут перелистываться назад и вперед, позволяя учителям быстро воспроизвести все содержание урока или возвратиться именно на страницы с теми материалами, рассмотрение которых вызвало затруднение у учеников;
8) разделение экрана, которое позволяет использовать различные режимы работы;
9) подключение электронного микроскопа или другого оборудования, позволяющего проводить опыты и видеть результат на доске и другое.

Однако не все педагоги имеют соответствующие навыки работы с данными цифровыми инструментами из-за отсутствия у них должного уровня подготовки, разнообразия моделей «умных» досок, отсутствия на федеральных порталах электронных образовательных ресурсов, ориентированных на педагогически целесообразное использование данных цифровых инструментов и т.д.

В настоящее время все чаще отечественные исследователи в области цифровизации образования отмечают перспективность перехода на **персонализированную модель обучения**, построенную на обеспечении таких технических возможностей, как «1 ученик : 1 компьютер». Они считают, что такая модель позволяет

обеспечить учащимся равные возможности неограниченного доступа к Интернету, повысить уровень освоения учащимися учебного материала; организовать в рамках учебного процесса формирующее оценивание и индивидуально-дифференцированный подход; увеличить объем показателей при сдаче стандартизированных тестов; развить навыки самостоятельного непрерывного обучения и в итоге перейти на гибридную модель обучения. Данная модель предполагает возможность установки на компьютер учителя специального программного обеспечения, например приложения для управления классом и совместного обучения, программного обеспечения для учительского контроля и др.

Идеальный урок в образовательной модели «1 ученик : 1 компьютер» сочетает в себе элементы исследования и групповой работы, предполагает использование компьютерных технологий и социальных сервисов. Чтобы ответить на заданный вопрос, ребенку надо провести исследование по заданию. Компьютер в этом процессе — удобный инструмент: школьник может выйти в Сеть для поиска информации, создать онлайн-доску, виртуальную газету или музей, подкрепить их видеороликами, а результаты работы обсудить с одноклассниками. Все это формирует у ребенка навыки работы с компьютером. Материал на уроках лучше усваивается: информацию школьник получает не от учителя — отыскивает сам. В итоге из школьных стен выходит человек, готовый к работе в современном мире.

По рассматриваемой модели на протяжении нескольких лет успешно работают в г. Москве, г. Санкт-Петербурге, Краснодарском крае, Республике Татарстан, Нижегородской, Псковской, Ярославской, Иркутской областях и в других регионах России. Такая модель становится все более массовой в связи с переходом начальной школы на ФГОС нового поколения и сопровождаемые соответствующими поставками средств ИКТ в первые классы общеобразовательных учреждений. Безусловно, данная модель нуждается в методологической, методической детализации организации учебного процесса.

Следует отметить, что в современном мире происходит активное внедрение информационно-коммуникационных технологий в сфере образования. Это связано с возможностями, которые

может предоставить Интернет. В последние годы наиболее значимым видом обучения для педагогов и детей стала система дистанционного образования, позволяющая экономить время и физические ресурсы всех субъектов образования.

Несомненно, дистанционное обучение предполагает получение образования в большей степени самостоятельно по заранее разработанному индивидуальному маршруту. Система онлайн-образования предполагает наличие сформированного (пригодного для обучения в онлайн-режиме) информационно-образовательного пространства, которое, конечно же, отличается от традиционного и связано с применением информационно-образовательных ресурсов, размещенных на различных образовательных платформах.

Образовательные платформы получили распространение за счёт разнообразия инструментов, необходимых для продуктивной деятельности школьников.

Образовательная платформа — интернет-ресурс, обязательно содержащий банк учебных материалов, которые предоставляются пользователям на определенных условиях.

Образовательная платформа — это система управления обучением, которая позволяет обучающимся получать доступ к учебным материалам и обучаться дистанционно. В Российской Федерации такие платформы называют СДО — системы дистанционного обучения. Дистанционные платформы применяют не только в образовании. Ими любят пользоваться крупные компании для корпоративного обучения своих сотрудников, репетиторы, тренеры и коучи, запускающие онлайн-проекты.

Среди основных преимуществ онлайн-платформ можно обозначить следующие:

- сокращают расходы на обучение;
- дают свободный доступ к информации из любой точки мира;
- позволяют хранить большое количество обучающих материалов;
- открывают возможности для обмена опытом между учителями;
- предоставляют подробную статистику по обучаемым;

- дают возможность отслеживать прогресс в учёбе и т.д.

Как правило, современные платформы и сервисы для дистанционного обучения интуитивно понятны и их легко обслуживать.[1]

Существует множество рейтингов платформ для дистанционного обучения, которые, как правило, довольно субъективны. Имеются платформы для дистанционного обучения, которые можно использовать бесплатно, и есть платные платформы для организации дистанционного обучения. Среди популярных платформ для организации дистанционного обучения существует несколько действительно бесплатных.

Самыми лучшими общепризнанными бесплатными платформами считаются Moodle, Edmodo, Google Classroom.

Moodle — это одна из самых популярных цифровых образовательных платформ для дистанционного обучения, которые используют в России. Именно Moodle чаще всего выбирают высшие учебные заведения нашей страны. Платформа предоставляет пространство для совместной работы учителей и студентов. В Moodle доступны различные возможности для отслеживания успеваемости учащихся, а также есть поддержка массовой регистрации с безопасной аутентификацией.

Система имеет гибкий интерфейс с возможностью конфигурирования макетов и дизайна отдельных страниц. Платформу можно интегрировать с большим количеством программного обеспечения, включая инструменты для общения, совместной работы, управления документами и другие приложения для повышения производительности. Moodle имеет открытый исходный код.

Edmodo — это облачная образовательная платформа для дистанционного обучения. Преимущества платформы: не нужно скачивать и устанавливать; лёгкая регистрация; возможность проведения тестов, заданий, опросов; импорт образовательного контента из других ресурсов; журнал оценок и отслеживание прогресса; разные входы для трёх групп пользователей: учителей, обучающихся и родителей.

---

[1] https://zaochnik.ru/blog/luchshie-obrazovatelnye-platformy-dlja-distantsionnogo-obuchenija/

Недостатки платформы: нет русского языка; группы не объединяются между собой, а значит, ученику придётся учить не только учебные материалы, но и помнить ссылки; кроме того, довольно ограниченный перечень образовательных инструментов.

У интернет-гиганта Google всегда было много инструментов, которые позволяли успешно обучаться.

Google Classroom стал своеобразным центром, объединившим в себе все возможности сервиса. Это не классическая образовательная платформа для дистанционного обучения, а, скорее, набор инструментов для совместной работы. Преимущества платформы: простая регистрация; русский язык интерфейса; больше подходит для организации уроков в школах; мировой бренд. Недостатки платформы: использование только инструментов Google; самый ограниченный набор образовательных элементов; неудобные ссылки; нет возможности автоматической проверки работ.

Лучшие платные образовательные платформы для дистанционного обучения

Среди платных платформ для дистанционного обучения есть как новые, так и давно зарекомендовавшие себя варианты. Мы разберём те, которые чаще всего попадают в топы разных рейтингов, позволяя своим пользователям создавать интересные обучающие программы и хорошо учиться: iSpring Learn, «Ё-Стади», TeachBase, GetCourse, eTutorium, ZenClass, «Антитренинги». Целью данных платформ является обеспечение высокого качества образования с помощью цифровых технологий. Данные платформы являются актуальными для детей младшего школьного возраста, так как наглядность и качественная визуализация позволяют школьникам облегчить процесс запоминания информации.

Образовательные платформы представляют собой сервис, включающий в себя различные направления: классная работа (интерактивные презентации и конспекты уроков), электронные учебники, проверочная работа (неограниченное количество составления вариантов работ).

LearningApps.org — портал, на котором ученик может пройти интерактивный тренажёр, тест по заданной теме, опрос и т. д. Проверка интерактивных тренажёров осуществляется автоматически, что значительно упрощает деятельность педагогов.

Образовательная платформа **«ЯКласс»** включает в себя банк готовых заданий по предметам, материалы, разработанные для конкретных учебно-методических комплексов (УМК). Платформа предоставляет возможность создания проверочной работы по шаблону, проверку которой осуществляет компьютер. К слабым сторонам платформы можно отнести наличие платного сервиса для педагогов и учеников.

Globallab.org («Глобальная школьная лаборатория») — безопасная онлайн-среда, позволяющая школьникам принимать участие в исследовательских проектах. Проекты могут быть созданы, опираясь на интересы, возможности, потребности конкретного ребёнка.

Таким образом, образовательные платформы являются удачным источником информации для педагогов, задача которых заключается в подборе и внедрении материала в учебный процесс. Необходимо использовать эти инструменты для разнообразия процесса обучения, развития интереса школьников, повышения мотивации к обучению и т.д. Активное использование образовательных платформ, сетевых ресурсов позволит создать виртуальную образовательную среду общеобразовательной школы.

Учителя разных регионов Российской Федерации свидетельствуют о необходимости:

1) дальнейшего совершенствования программ повышения квалификации учителей по использованию средств ИКТ в педагогической деятельности, в том числе:

- в части педагогического дизайна;
- в части освоения технологий включения в авторские приложения видеороликов, анимации, слайд-шоу, моделей и других электронных образовательных ресурсов, размещенных на федеральных образовательных порталах;

2) расширения спектра (за счет разработки) доступного учителям инструментария для создания различных авторских приложений.

Приложение

Сайты для дистанционного обучения школьников: краткий обзор

Дистанционное обучение со Skysmart

Единого государственного ресурса для организации обучения на дому нет. Зато у учителей есть выбор — они могут формировать уроки и давать школьникам задания, используя любые образовательные онлайн-платформы. Здесь собран список (не полный) сайтов в помощь учителю, которые помогают осуществлять учебный процесс дистанционно.

- Домашняя школа InternetUrok.ru — сайт для дистанционного обучения школьников. Содержит видеоуроки по всем основным предметам школьной программы с 1-го по 11-й класс. Кроме того, здесь есть тесты, тренажеры и задания для самостоятельной работы. Школа платная.
- «Российская электронная школа» — государственный портал дистанционного обучения школьников. Здесь можно найти уроки, тематические курсы и материалы для проектной работы.
- Онлайн-школа № 1 — настоящая общеобразовательная онлайн-школа с аттестацией, где можно учиться удаленно. Обучение платное.
- Дети и наука — бесплатный сборник курсов по школьной программе естественных наук с упором на математику, хотя есть уроки и по биологии, химии, окружающему миру.
- Начальная школа — платный сборник уроков начальной школы (с 1 по 4 класс).
- Частная школа ЦОДИВ — сервис, предлагающий дистанционное обучение по программе средней школы с выдачей аттестата. Обучение платное (есть возможность оплатить его посредством материнского капитала).
- ЧОУ «Средняя школа им. Н. И. Лобачевского» — общеобразовательная школа дистанционного и очного обучения с государственной аттестацией. Принимает учеников с 1 по 11 класс. Обучение платное.

- Фоксфорд — индивидуальные и групповые занятия с репетиторами по основным школьным предметам для школьников 1–11 классов. Обучение платное, но на время карантина портал открыл доступ к основным учебным курсам и материалам, которыми учитель может делиться с классом.

Видеоуроки. Видеоуроки как метод давно используются в системе e-learning. Это отличный выход для тех, кто по каким-то причинам не может вести занятия для своих учеников по видеосвязи. Хотя видеоуроки и стримы можно использовать и как дополнительный учебный материал.

- МосОбрТВ — образовательный ресурс, где проводят уроки в прямом эфире.
- Карантин ТВ — YouTube-канал Skysmart с видеозаписями и стримами уроков по большинству школьных предметов. Плюс творческие мастер-классы, занятия по мнемотехнике для развития памяти и еще много чего полезного для школьников.

Дополнительное развитие

В обучении вполне можно и даже нужно использовать игровой элемент. Современные сервисы для удаленного обучения активно используют **геймификацию**. Разнообразные развивающие и интеллектуальные игры не только позволят снять напряжение и заинтересовать учеников. Они помогают осваивать новый материал в самой приятной форме. Эти сайты с тренажерами, обучающими играми и интерактивными задачами можно рекомендовать и ученикам постарше, и родителям младшеклассников — они будут благодарны за возможность занять скучающих детей чем-то полезным хотя бы на небольшой срок.

Можно самим выбрать наиболее толковый и удобный портал. Дистанционное и электронное обучение для школьников может быть очень интересным, и все сайты в нашей подборке помогут преподавателю заинтересовать учеников.

- KID-MAMA — онлайн-игры, тренажеры, уроки и тесты для дошколят и учеников начальной и средней школы.
- Играем сами — детский развивающий портал. Содержит обучающие игры и тренажеры для младшеклассников. Особенно много заданий по математике, однако есть и материалы по русскому, английскому, немецкому языкам.
- Элементы — ответы на самые неожиданные детские вопросы о науке и окружающем мире. Увлекательное чтение и шпаргалка для родителей юных почемучек.
- Skysmart: английский для подростков — YouTube-канал с увлекательными роликами, посвященными английскому языку. Здесь дети могут осваивать язык на актуальных примерах — разборах песен, популярных мемов, блогеров.
- VirtuLab — виртуальная лаборатория, где можно проводить эксперименты по физике, химии, биологии, экологии и другим предметам. Ребенок сможет проводить опыты даже дома, а интерактивная технология дает возможность имитировать самую настоящую химическую или физическую лабораторию.
- Билет в будущее — курс для развития качеств, которые пригодятся во взрослой жизни: креативности, управления стрессом, критического мышления, умения работать в команде, быстро принимать решения. Есть также гиды по профессиям и профориентационные тесты.
- Платформа для проведения олимпиад Олимпиум.
- Мои достижения — известный российский онлайн-сервис для самопроверки, где можно протестировать знания по школьным предметам.

Учебные пособия и задания

Организация самостоятельной работы — одна из главных проблем учителей, вынужденных перевести занятия в удаленный режим.

В этом деле помогут средства дистанционного обучения, позволяющие сформировать и разослать ученикам задание и просмотреть результаты его выполнения.

Например, Skysmart Класс — совместный проект АО «Издательство «Просвещение»« и онлайн-школы Skysmart. В нём можно найти задания для учеников 1–11 классов по математике (с 7 класса — по алгебре и геометрии), русскому языку, обществознанию и английскому языку.

С помощью Skysmart Класса можно переводить обучение в онлайн-формат, не меняя учебный план. Он позволяет учителю быстро выбирать и отправлять задания, а потом сам проверяет их в автоматическом режиме, анализируя ошибки и формируя для учителя статистику по классу. С ним организовать дистанционное обучение очень просто. Но даже при использовании таких инструментов совсем не лишним будет иметь под рукой электронные версии проверенных временем методических пособий и учебников.

- Московская электронная школа — библиотека электронных учебников и пособий. Здесь также можно найти сценарии уроков.
- Яндекс. Учебник — более 45 тысяч заданий по русскому языку, математике и окружающему миру для учеников 1–5 классов. Учителям понравится удобная система подбора и проверки заданий.
- 11klasov.net — бесплатная онлайн-библиотека с электронными учебниками по всем предметам с 1 по 11 класс, решебниками и материалами для подготовки к госэкзаменам.
- Библиотекарь.ру — онлайн-библиотека, где можно найти книги по истории, искусству, культуре и прикладным наукам.

Системы (платформы)

Сейчас многие учителя ищут образовательный портал для дистанционного обучения школьников. Использование обучающих платформ помогает перенести классную работу в онлайн в практически неизменном виде.

- Учи.ру — интерактивная образовательная онлайн-платформа. Можно заниматься как со своим учителем в сформи-

рованном классе, так и самостоятельно. Ресурс предлагает интерактивные задания, видеозанятия с классом, трансляции уроков, домашние и проверочные работы. Обучающийся и учитель могут видеть статистику успехов.

- Платформа новой школы — портал для удаленного обучения школьников, многофункциональный инструмент для формирования индивидуальной траектории обучения.

Специализированные ресурсы по школьным учебным предметам

Иногда программа требует использования каких-то дополнительных материалов. Здесь собран ресурсы, которые помогут учителю в онлайн-обучении:

Русский язык и литература:

- Литра.ru — ресурс, где любой ученик может найти биографии писателей, сочинения, критические статьи и тексты произведений.
- Грамота.ру — известный и авторитетный справочно-информационный портал, где можно проверить правописание слова, свериться со словарем, воспользоваться библиотекой.
- Правила.ру — портал с правилами русской орфографии и пунктуации. Отличается удобным поиском по сайту.
- Литрес — огромная онлайн-библиотека с широким выбором книг и аудиокниг (есть и бесплатные).
- Zvooq-Knigi.ru — аудиокниги из школьной программы.

Физика:

- GetAClass — бесплатные обучающие по физике и математике, а также конспекты уроков и контрольные задания (в том числе для подготовки к ЕГЭ и ОГЭ).
- ЕКЦОР — федеральный портал цифровых образовательных ресурсов, где помимо прочего можно найти интерактивные задачи по физике.
- Классная физика — страничка, где есть практически все, чтобы провести увлекательный удаленный урок по физике:

видеолекции, задачи, презентации, головоломки, множество обучающих роликов, викторины и научные опыты.

Математика:

- Школьная математика — программа по математике с 1 по 11 класс. На сайте есть материалы для подготовки к экзаменам, готовые домашние задания, материалы, программ и даже олимпиады.
- Лови ответ — решебник с отображением этапов решения.
- Вся элементарная математика — уроки математики для средней школы.
- Видеоуроки математики — YouTube-канал уроков по математике для школьников и абитуриентов.

РАЗДЕЛ 1.

ПОБЕДИТЕЛИ III РЕСПУБЛИКАНСКОГО КОНКУРСА
среди педагогов, эффективно и результативно
использующих технологии электронного обучения
в образовательном процессе современной школы
«Лидер цифровой школы Республики Татарстан»
(2021/22 уч. год)

Ахметова
Зульфия Мударисовна



МБОУ «Альдермышская средняя общеобразовательная школа Высокогорского муниципального района Республики Татарстан».
Стаж педагогической деятельности — 25 лет.

Победитель II республиканского конкурса «Лидер цифровой школы Республики Татарстан»; победитель III республиканского конкурса «Лидер цифровой школы Республики Татарстан»; 2 место во Всероссийском конкурсе педагогического мастерства «Взгляд профессионала»; призер Всероссийского конкурса «Учитель года – 2017» на муниципальном уровне.

Ссылка на папку с дипломами и сертификатами участия в мероприятиях различного уровня: https://clck.ru/rbrja

Ахметова Зульфия Мударисовна — активный участник реализации Российского образовательного проекта «Открытая школа». На уроках открытия новых знаний она создает проблемную ситуацию, используя видеоролики, упражнения, тренажеры платформы, позволяющие эффективно поработать над закреплением изученного материала, организовать фронтальную работу с классом. Учитель Ахметова З.М. умело сочетает как традиционные подход, так и технологию электронного обучения, что дает возможность поддерживать познавательный интерес у обучающихся к уроку, концентрировать внимание на чем-то конкретном.

Применяет Зульфия Мударисовна контент платформы в модели «Перевернутый класс», что позволяет при изучении математики на уроке уделять больше времени практической работе, знакомиться с учебным материалом, фиксировать ключевые идеи, формулы, организовывать блиц-опросы. Ахметова использует также инструменты платформы для подготовки к ЕГЭ, ОГЭ и статистику выполнения заданий по каждому ученику, что дает возможность педагогу постоянно работать над повышением качества образования.

Ссылка на эссе: https://clck.ru/rbqy3
Ссылка на технологическую карту урока: https://clck.ru/rbrKX

Блохина
Елена Николаевна



МБОУ «Чепчуговская средняя общеобразовательная школа Высокогорского муниципального района Республики Татарстан».
Стаж педагогической деятельности — 20 лет.

Победитель республиканского конкурса педагогического мастерства «Учитель будущего Республики Татарстан»; победитель I Всероссийского квеста «Мастер педагогических технологий»; победитель II республиканского конкурса «Лидер цифровой школы Республики Татарстан»; призер 2 степени II Всероссийского педагогического конкурса «ИКТ-компетентность педагога в современном образовании»; 3 место муниципального этапа Всероссийского конкурса профессионального мастерства «Учитель года – 2022»; 2 место в III республиканской научно-практической конференции имени А.М. Бутлерова в секции «Поиск и творчество»; победитель III республиканского конкурса «Лидер цифровой школы Республики Татарстан».

Ссылка на папку с дипломами и сертификатами участия в мероприятиях различного уровня: https://clck.ru/rbrmk

Елена Николаевна целенаправленно и эффективно использует возможности и ресурсы образовательной платформы «Открытая школа» в урочной и внеурочной деятельности. В своей педагогической деятельности она старается использовать самые современные средства, технологии, методики обучения, представленные на платформе. При планировании урока педагогу помогают цифровые инструменты, с помощью которых можно отре-

дактировать урок, настроить в последовательном или в произвольном порядке показ, включать задания для самостоятельного выполнения.

На этапе актуализации знаний она использует упражнения из уже пройденных уроков, которые помогают учащимся вспомнить изученный материал и на его основе перейти к изучению новой темы.

Используя упражнения, представленные на платформе, учитель организует работу фронтально, в группе, парно или индивидуально (при наличии необходимой техники), применяет приёмы самопроверки, что формирует у школьников ответственность, самоконтроль и навык взаимопроверки, развивает внимательность, вырабатывает умение анализировать. Е.Н. Блохина постоянно работает над качеством успеваемости и ростом заинтересованности обучающихся в получении знаний.

Ссылка на эссе: https://clck.ru/rbrbQ

Ссылка на технологическую карту урока: https://clck.ru/rbrdM

Гайнутдинова Альбина Равифовна



МБОУ «Арская средняя общеобразовательная школа №1 им. В.Ф. Ежкова с углубленным изучением отдельных предметов» Арского муниципального района Республики Татарстан.

Стаж педагогической деятельности — 27 лет.

Победитель III республиканского конкурса «Лидер цифровой школы Республики Татарстан», 2022 г.; победитель заключительного этапа районного конкурса «Учитель года — 2019» в номинации «Педагог-профессионал»; лауреат Всероссийского конкурса «Учитель здоровья — 2015».

Ссылка на папку с дипломами и сертификатами участия в мероприятиях различного уровня: https://clck.ru/rbt3q

Гайнутдинова Альбина Равифовна считает, что образовательные ресурсы электронной платформы «Открытая школа» помогают ей как учителю говорить с учениками на одном языке, т.к. тексты написаны в современной стилистике, а задания интересны и увлекательны, повышают познавательную мотивацию детей и улучшают их образовательные результаты. Контент «Открытой школы» соответствует требованиям образовательных стандартов. Педагог Гайнутдинова А.Р. активно использует цифровую платформу в моделях смешанного обучения. «Открытая школа» позволяет реализовывать практически любые форматы смешанного обучения — ротацию станций, ротацию лабораторий и гибкую модель, эффективно сочетать традиционные подходы при изучении нового материала. Она считает, что онлайн-платформа Открытая школа» помогла ей в проведении уроков родного татарского языка, где педагогам и школьникам доступны интерактивные учебные видеопособия, мультфильмы, игры, тесты, задания по разным темам в начальных классах.

Ссылка на эссе: https://clck.ru/rbt6y

Ссылка на технологическую карту урока: https://clck.ru/rbt85

Галиулина
Гузаль Растамовна



МБОУ «Усадская средняя общеобразовательная школа Высокогорского муниципального района Республики Татарстан».
Стаж педагогической деятельности — 4 года.

Победитель гранта «Наш новый учитель — 2017 год»; победитель II республиканского конкурса учителей, использующих цифровые технологии в образовании «Лидер цифровой школы Республики Татарстан»; победитель III республиканского конкурса

учителей, использующих цифровые технологии в образовании «Лидер цифровой школы Республики Татарстан»; грамота за подготовку призера заключительного этапа республиканской олимпиады школьников «Путь к Олимпу» по математике, 2022 год.

Ссылка на папку с дипломами и сертификатами участия в мероприятиях различного уровня: https://clck.ru/rbtER

Гузаль Растамовна считает, что платформа «Открытая школа» открывает новые возможности для педагога, поскольку там представлены виртуальные симуляторы, разноуровневые задания, оригинальные видео, которые позволят сделать урок занимательным.

Задания, являющиеся образовательным контентом платформы, на уроке помогают учителю не только создать проблемную ситуацию, которая подтолкнет учащихся к формулированию цели урока, но и повысить учебную мотивацию и интерес к предмету.

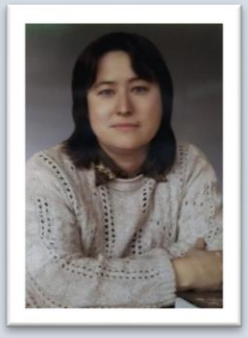
По мнению педагога, трудно и в то же время интересно работать с учащимися выпускных классов. На каждом уроке перед учителем стоит цель не просто преподавать учебный материал, а сделать так, чтобы обучающиеся могли оценить важность полученной информации, освоить новые понятия, самостоятельно составить критерии оценивания качества, например, звучания звука у акустических систем. Важно, отмечает она, что ученики во время урока не только получают предметные знания, но и учатся выражать свои мысли и идеи.

С помощью платформы «Открытая школа» облегчается процесс обучения, учителю проще привлекать внимание учеников, держать их все время в режиме ожидания чего-то нового, и, как итог, это дает более глубокое понимание предмета.

Ссылка на эссе: https://clck.ru/rbtgt

Ссылка на технологическую карту урока: https://clck.ru/rbthH

Гарифуллина
Виктория Викторовна



МБОУ «Гимназия №93» Советского района г. Казани.
Стаж педагогической деятельности — 20 лет.

Победитель III республиканского конкурса для учителей «Лидер цифровой школы Республики Татарстан» (2022 г.); победитель II республиканского конкурса учителей, использующих цифровые технологии в образовании «Лидер цифровой школы Республики Татарстан» (2020 г.); лауреат Всероссийского конкурса «История в школе: традиции и новации» (2020 г.); победитель 1 этапа Всероссийского конкурса «История в школе: традиции и новации» (2019 г.)

Ссылка на папку с дипломами и сертификатами участия в мероприятиях различного уровня: https://clck.ru/rbtnA

Гарифуллина Виктория Викторовна активно использует огромные возможности и ресурсы образовательной платформы «Открытая школа» в урочной и внеурочной деятельности.

Она считает, что современный учитель, шагающий в ногу со временем, понимает, что для повышения мотивации к обучению и лучшему усвоению материала школьниками, урок сегодня обязательно должен быть ярким, наглядным, наполнен разнообразными заданиями и запоминающимися сюжетами. Контент платформы «Открытая школа» предлагает сделать уроки нескучным занятием и стать помощником для ученика и инструментом для учителя. Видеосюжеты, тексты, словари, исторические источники, картографический материал, схемы битв, портреты исторических деятелей, картинные галереи, интерактивные герои, яркие опыты, тесты с автоматической проверкой, своя скорость изучения материала, независимая оценка результатов тестирования, возможность подготовки к экзаменам — вот то, что заинтересует любого школьника на платформе «Открытая школа», — считает

Виктория Викторовна. Для нее, как педагога по стажем, привлекательным в ресурсах платформы является оптимальный по объему и содержанию материал, возможности для фронтального и индивидуального опроса, использование дифференцированных заданий в соответствии с уровнем и скоростью усвоения материала, виртуальных имитаторов-симуляторов, возможность автоматической проверки выполненных заданий и т.д.

Использование всех перечисленных возможностей «Открытой школы» позволяет Гарифуллиной В.В. сделать процесс обучения не только нужным и важным, но действительно интересным и притягательным, вызывающим положительные эмоции и чувства у всех участников образовательного процесса.

Ссылка на эссе: https://clck.ru/rbttJ

Ссылка на технологическую карту урока: https://clck.ru/rbtwo

Гарифуллина
Дилбар Рафаковна



МБОУ «Кубяковская средняя общеобразовательная школа» Муслюмовского муниципального района Республики Татарстан.
Стаж педагогической деятельности — 30 лет.

Победитель конкурса «Материнское тепло как лучи солнца» («Ана җылысы — кояш җылысы»); диплом 3 степени участника Межрегиональной конференции имени Ризаэддина Фахреддина для учителей родного языка и литературы; конкурс мастер-классов, методических разработок, проектов, сценариев «Опыт» («Тәҗрибә»); Диплом призера в рамках VIII республиканской научно-практической конференции школьников имени Туфана Миннуллина в 2020/21 учебном году, секция для педагогических работников, школьных библиотекарей ОО: «Утырып уйлар уй-

ладым»; дипломант Всероссийского конкурса «Виртуальный кабинет татарского языка»; победитель конкурса «Лидер цифровой школы Республики Татарстан» (для педагогов, эффективно и результативно использующих технологии электронного обучения в образовательном процессе современной школы), 2022 г.; грантополучатель конкурса «Поддержка педагогических работников, осуществляющих преподавание на родном татарском языке» (победитель), 2021 год; призер Всероссийского конкурса «Лучший учитель татарского языка и литературы», 2018 год, 3 место.

Ссылка на папку с дипломами и сертификатами участия в мероприятиях различного уровня: https://clck.ru/rbuEm

Гарифуллина Дилбар Рафаковна считает, что образовательная платформа «Открытая школа» раскрыла широкие возможности использования ресурсов в урочной и внеурочной деятельности. Как педагог, она организует работу с сервисами платформы со своего рабочего места (фронтальная модель), осуществляет просмотр видеороликов, фронтальное обсуждение их содержания, делает сравнение и сопоставление, а также изучение на основе видеоконтента по русскому языку материала уроков татарского языка. Особое внимание Гарифуллина Д.Р. уделяет в своей работе применению модели «Перевернутый класс», когда в качестве домашнего задания учащимся предлагается изучить теоретический материал на основе анимационного ролика. Затем педагог осуществляет проверку понимания полученных знаний с использованием тренажера, в том числе на основе материала урока татарского языка.

Ссылка на эссе: https://clck.ru/rbuL9

Ссылка на технологическую карту урока: https://clck.ru/rbuLv

Дудьянова
Наталья Владимировна



МБОУ «Лицей №14» Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан.
Стаж работы — 8 лет.

Победитель республиканского конкурса учителей, использующих цифровые технологии в образовании «Учитель будущего Республики Татарстан» (2021 г.); победитель Международного конкурса методических разработок «Уроки Победы» в Республике Татарстан; призёр муниципального этапа Всероссийского конкурса «Учитель года России — 2020»; победитель республиканского конкурса методических разработок «Современный урок — 2020»; победитель республиканского конкурса авторских методических разработок учебных занятий, внеклассных мероприятий и проектов «Мой труд вливается в труд моей республики» (2022 г.); победитель III республиканского конкурса «Лидер цифровой школы Республики Татарстан» (2022 г.).

Дудьянова Наталья Владимировна использует ресурсы цифровых образовательных платформ «ЯКласс», «1С урок», «МЭО», «Открытая школа», «СберКласс» и другие возможности мобильного класса, интерактивной панели и смарт-доски с целью достижения высокого качества образования обучающихся в рамках урочной и внеурочной работы. Наиболее эффективным образовательным ресурсом Наталья Владимировна считает контент российской образовательной онлайн-платформы «Открытая школа 2035», позволяющей изучать предмет с использованием интерактивного обучения. Она активно применяет на уроке информационные технологии на этапе актуализации и создания проблемной ситуации, при выполнении домашних самостоятельных и творческих заданий на цифровой образовательной платформе «Открытая школа». В социальной сети опубликован авторский лонгрид Дудьяновой Н.В. об использовании в работе образовательного

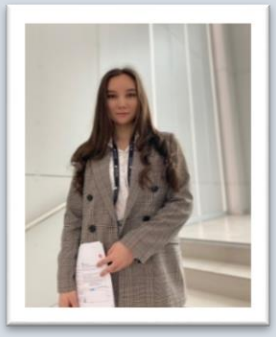
контента платформы «Открытая школа2035». Ссылка на лонгрид https://vk.com/wall511944353_134.

Ссылка на папку с дипломами и сертификатами участия в мероприятиях различного уровня: https://clck.ru/rbv27

Ссылка на эссе: https://clck.ru/rbv48

Ссылка на технологическую карту урока: https://clck.ru/rbv4j

Ильина
Анна Александровна



МБОУ «Многопрофильный Лицей «Прогресс» Пестречинского муниципального района Республики Татарстан.
Педагогический стаж — 2 года.

Грамота за подготовку призеров и победителей республиканской олимпиады по английскому языку для школьников 2–6 классов «Учу английский»; грамота за подготовку призеров и победителей республиканской олимпиады по английскому языку для школьников 2–6 классов «Эрудит»; грамота за подготовку победителя онлайн-олимпиады КФУ WINKID; грамота за подготовку призера VII Всероссийской (с международным участием) научной конференции учащихся имени Н.И. Лобачевского; победитель конкурса «Лидер цифровой школы Республики Татарстан», 2022 г.

Педагог Анна Александровна Ильина целенаправленно работает по освоению цифровых технологий в педагогической деятельности. Она считает, что в современном образовании педагогам необходимо постоянно развиваться и быть хорошо осведомленными специалистами в области применения информационных образовательных ресурсов в учебной и внеучебной работе, в частности использования онлайн-платформ.

Анна Александровна как учитель английского языка убеждена, что одним из аспектов, затрудняющих формирование навыков и умений учащихся сегодня, является отсутствие мотивации и

заинтересованности, когда дело касается области формирования коммуникативной компетенции. Поскольку большинство УМК не предлагают дополнительных интерактивных материалов, которые можно использовать на уроках, то использование современных технологий на уроках может восполнить этот недостаток — платформа «Открытая школа» приобретает большую ценность для современных учителей.

Ссылка на эссе: https://clck.ru/rbvDn

Ссылка на технологическую карту урока: https://clck.ru/rbvEx

Ишпаева
Гульнара Борисовна



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Бимская средняя общеобразовательная школа Агрызского муниципального района Республики Татарстан» (учитель математики и информатики).
Стаж — 22 года.

Благодарственное письмо МКУ «Управление образования Агрызского МР РТ», 2019 г.; благодарственное письмо ГБУ «Республиканский центр мониторинга качества образования», 2019 г.; благодарственное письмо МКУ «Управление образования Агрызского муниципального района Республики Татарстан «, 2020 г.; 3 место в муниципальном этапе Всероссийского конкурса «Учитель года России» в Республике Татарстан в 2020/21 учебном году в номинации «Учитель года»; почетная грамота Главы Агрызского муниципального района Республики Татарстан, 2021 г; победитель III республиканского конкурса «Лидер цифровой школы Республики Татарстан», 2022 г.

Ссылка на папку с дипломами и сертификатами участия в мероприятиях различного уровня: https://clck.ru/rbvQi

Среди многочисленных электронных ресурсов, платформ и инструментов, которые применяются в современной образовательной среде России, Ишпаева Гульнара Борисовна в качестве

основной базовой образовательной площадки для своих учеников выбрала онлайн-платформу «Открытая школа». По ее мнению, платформу «Открытая школа» отличает высокое качество, современный подход, возможность сочетать при изучении нового материала традиционные методы и технологии электронного обучения.

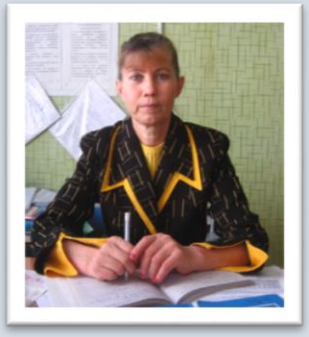
Гульнара Борисовна отмечает, что образовательные ресурсы платформы — интерактивные уроки по школьным предметам, разработанные в соответствии с образовательными программами, комплекс виртуальных лабораторий и симуляторов, задачи для подготовки к ВПР и PISA, ЕГЭ-тренажёр для самостоятельной подготовки учителей и школьников и другие дополнительные материалы — можно использовать для развития функциональной грамотности, воспитания интереса к предмету у учащихся. Кроме того, имеется возможность участия педагогов школ в профессиональных конкурсах, распространении опыта в масштабах республики и страны, повышении квалификации педагогов.

Ишпаева Г.Б. прошла курсы повышения квалификации, участвовала в конкурсах «Открытой школы». А в прошедшем учебном году попробовала себя в роли спикера в рамках онлайн-фестиваля «Открытой школы», где получила очень интересный опыт профессионального общения.

Ссылка на эссе: https://clck.ru/rbvWm

Ссылка на технологическую карту урока: https://clck.ru/rbvXW

Калугина
Любовь Ильинична



МБОУ «Сиренькинская средняя общеобразовательная школа» Альметьевского муниципального района Республики Татарстан (учитель физики, математики и информатики).
Стаж педагогической деятельности — 35 лет.

Дипломант III республиканского конкурса «Лидер цифровой школы Республики Татарстан» (2022 г.); победитель регионального конкурса по итогам программы «Активный учитель» (2021 г.); победитель V Всероссийского педагогического конкурса «Мой лучший сценарий».

Ссылка на достижения учителя: https://clck.ru/rbw57

Калугина Любовь Ильинична считает, что проблема повышения мотивации обучения учащихся требует от учителя использования возможностей и ресурсов образовательной платформы «Открытая школа» в урочной и внеурочной деятельности. Благодаря цифровым образовательным ресурсам «Открытой школы» у педагога на уроках имеется возможность создавать для каждого ученика индивидуальную траекторию на основе его потребностей, интересов и возможностей, делать акцент и на метапредметные навыки, то есть те, которые пригодятся ученикам в любой сфере жизни (например, умение анализировать и сравнивать, ставить цели и задачи, создать интересные и познавательные технологические карты уроков). С образовательными ресурсами платформы урок становится интереснее и продуктивнее.

Педагог Калугина Л.И. использует цифровые помощники на различных этапах уроках, Например, комплект учебно-методических и методических материалов, размещённыных на платформе «Открытая школа», могут быть использованы для подготовки учителей к занятиям, а также непосредственно на уроках. Задачи и упражнения для закрепления темы по учебным предметам, проверки и оценки знаний обучающихся в интерактивных уроках даны с учётом специфики заданий Всероссийских проверочных

работ и Государственной итоговой аттестации в форме ОГЭ и ЕГЭ. В открытом доступе имеются и обновляются контрольные измерительные материалы и тестовые задания по всем учебным предметам. «Открытая школа» стала для нее настоящим помощником в работе. Для учителя платформа «Открытая школа» — это средство повышения эффективности педагогического труда: экономия времени при проверке тетрадей, возможность создания ситуации успеха и развития для учащихся, автоматизация доставки учебного контента учащимся. Для учащихся это хороший электронный репетитор, который гарантирует освоение любого школьного предмета. По итогам года повысилась общая успеваемость учащихся, мотивация к изучению предметов у слабоуспевающих детей. Учащиеся, чтобы повысить качество знаний, стараются по мере возможностей работать на данной платформе вне урока.

Ссылка на эссе: https://clck.ru/rbw8g

Ссылка на технологическую карту урока: https://clck.ru/rbw9Y

Кузовкина
Гузелия Юсуповна



ГБОУ «Болгарская кадетская школа-интернат имени Карпова Павла Алексеевича», учитель русского языка и литературы.
Стаж педагогической деятельности — 10 лет.

Курсы повышения квалификации по работе с ресурсами платформы «Открытая школа» в 2019, 2022 гг.

Победитель конкурса «Лидер цифровой школы Республики Татарстан» в 2020, 2021, 2022 гг.

Ссылка на папку с дипломами и сертификатами участия в мероприятиях различного уровня: https://clck.ru/rc3Lz

Образовательные возможности платформы «Открытая школа» педагог Кузовкина Г.Ю. применяет в работе с 2019 года. Очень активно она использовала контент платформы в 2020 году

в связи с переходом на дистанционное обучение. Гузелия Юсуповна считает, что темы, которые изучаются с использованием тестов и тренажеров образовательной платформы «Открытая школа», дают более высокий процент качества усвоения материала. Она активно применяет тренажер «Examer» для подготовки к ЕГЭ по русскому языку с 2020 года, для подготовки к ОГЭ — с 2022 года.

С 2020 года она участвовала во Всероссийской онлайн-конференции (с 2021 г — онлайн-фестиваль) «Я — учитель цифровой школы», а уже в 2022 году участвовала в качестве спикера Всероссийского онлайн-фестиваля педагогических технологий «Лидеры цифровой школы онлайн» с темой «Использование возможностей платформы «Открытая школа» на уроках русского языка и литературы».

Кузовкина Г.Ю. считает, что образовательная платформа «Открытая школа» дает дополнительные возможности не только для учащихся, но и для учителей.

Ссылка на эссе: https://clck.ru/rc39b

Ссылка на технологическую карту урока: https://clck.ru/rc39s

Мишкина
Ираида Юриевна



МБОУ «Большеаксинская средняя общеобразовательная школа» Дрожжановского муниципального района Республики Татарстан.
Стаж — 27 лет.

Победитель III республиканского конкурса «Лидер цифровой школы Республики Татарстан», 2022 г.; победитель II республиканского конкурса учителей, использующих цифровые технологии в образовании «Лидер цифровой школы Республики Татарстан»,

2020 г.; победитель I Всероссийского квеста «Мастер педагогических технологий», 2020 г.; победитель республиканского конкурса «Учитель будущего Республики Татарстан», 2019 г.

Учитель Мишкина Ираида Юриевна работает учителем физики, информатики и математики в сельской глубинке, однако это не мешает ей активно использовать ресурсы «Открытой школы» в полном объеме, так как скорость интернета это позволяет. Она использует материал платформы «Открытая школа» при объяснении нового материала: небольшие фрагменты видео, огромное количество примеров и явлений, приборы, которых не всегда хватает в школьной лаборатории физики, можно найти на платформе; имеется возможность давать домашние задания для слабоуспевающих, для индивидуальных занятий, творческие задания для более сильных учащихся. Мишкина И.Ю. проводит уроки в кабинете информатики, где каждый ученик может работать на компьютере в своем темпе. В старших классах педагог использует личные гаджеты обучающихся для работы на платформе «Открытая школа». Она отмечает, что в случае невозможности принести на урок таблицы, демонстрационные приборы, их можно найти на платформе «Открытая школа». Ресурсов здесь очень много, и их можно использовать на различных этапах урока. Очень помогла педагогу данная платформа при дистанционном обучении в период карантина. Она считает, что представленные на платформе симуляторы отличает высокое качество. Использование ресурсов платформы «Открытая школа», считает Мишкина И.Ю., способствует повышению мотивации учащихся в изучении предметов, в повышении качества образования в целом. Используя «Открытую школу» в своей педагогической деятельности, учитель повышает объективность оценки знаний, усиливает тягу к знаниям.

Ссылка на папку с дипломами и сертификатами участия в мероприятиях различного уровня: https://clck.ru/rc3eC

Ссылка на эссе: https://clck.ru/rc3hZ

Ссылка на технологическую карту урока: https://clck.ru/rc3qd

Набиуллин
Ильназ Агратович



ГБОУ «Икшурминская кадетская школа-интернат имени Байкиева К.С.»
Стаж педагогической деятельности — 4 года.

Ссылка на папку с дипломами и сертификатами участия в мероприятиях различного уровня: https://clck.ru/rc3uN

Педагог Набиуллин И.А. считает, что в современных условиях стоит задача найти цифровые образовательные платформы, которые помогают учить по-новому, эффективно и, главное, доступно и понятно для учеников. Онлайн-платформа для интерактивного обучения «Открытая школа» привлекает учителей и обучающихся многими аспектами. Так, платформа расширяет возможности учителя и учеников независимо от возраста, подходит в том числе и для использования в начальной школе: представлен большой банк заданий по математике и по русскому языку, виртуальные симуляторы, разноуровневые материалы, практические задания, позволяющие организовать учебный процесс более интересно и эффективно для учащихся; хорошо разработаны интерактивные уроки, соответствующие требованиям ФГОС.

Контент «Открытой школы» — это упражнения, тренажеры, статистика выполнения в разделе «Мониторинг» по каждому ученику, позволяющая выявить задания, в которых ученик допускает ошибку, а при необходимости повторно назначить урок для изучения. Еще платформа удобна тем, что домашние задания можно дать как всему классу, так и группе учеников или индивидуально. Используя модель «Перевернутый класс», представленную на платформе, учащимся можно предложить познакомиться с новым материалом дома на основе ресурсов, зафиксировать ключевые идеи, формулы.

Одной из особенностей контента платформы является наличие в материалах уроков проектных и творческих заданий, работа с тренажерами для закрепления материала, а может быть предусмотрено более глубокое погружение в тему. Обучение с использованием платформы может осуществляться по различным сценариям. Формат готовых учебных материалов платформы соответствует структуре современного урока в школе. К каждому уроку приложены методические рекомендации по его использованию в образовательном процессе.

Во внеурочной деятельности контент платформы дает возможность познакомиться с популярными видеоматериалами, по которым после просмотра можно обсудить какие-то детали, выявить проблему, интересно порешать их, применяя разные варианты работы в коллективе. Также материалы «Открытой школы» развивают познавательную активность детей, что способствует их самостоятельному поиску или расширению знаний. Платформа «Открытая школа» — это новые возможности и подходы к современной образовательной системе.

Ссылка на эссе: https://clck.ru/rc4J6

Ссылка на технологическую карту урока: https://clck.ru/rc4LD

Насибуллина Гульназ Салиховна



МОУ «Средняя общеобразовательная школа поселка Победа Азнакаевского муниципального района РТ» Азнакаевского муниципального района Республики Татарстан.

Стаж педагогической деятельности — 19 лет.

Диплом за организационное сопровождение и подготовку обучающихся МБОУ «СОШ п. Победа» Азнакаевского муниципального района РТ (РОЦ по литературе для школьников 1–6 классов «Эрудит») 2021 г.; грамота за подготовку победителя муниципаль-

ного этапа Всероссийской и республиканской олимпиад школьников в 2021/22 учебном году по русскому языку; диплом победителя в номинации «Педагогический талант» муниципального этапа республиканского конкурса профессионального мастерства работников сферы воспитания и дополнительного образования детей «Воспитать человека» (2021 г.); диплом победителя муниципального этапа Всероссийского конкурса мастер-классов учителей родных языков «Туган тел» (2022 г.); диплом победителя III республиканского конкурса «Лидер цифровой школы Республики Татарстан» (2022 г.).

Ссылка на папку с дипломами и сертификатами участия в мероприятиях различного уровня: https://clck.ru/rc5Wj

Насибуллина Г.С. считает, что материалы, представленные на платформе «Открытая школа», дают возможность интересно и разнообразно проводить уроки русского языка. Например, на уроке открытия новых знаний, используя видеоролики, можно наглядно, красочно и доступно познакомить детей с новым материалом, тем самым постоянно повышая мотивацию учеников. Для первичного закрепления учебного материала можно использовать модель «Компьютерный класс», разделив класс, например, на 2 группы и дав каждой из них выполнять разные упражнения, а затем организовать проверку ответов с использованием тренажера, обсудив результаты работ. Гульназ Салиховна на уроках открытия новых знаний успешно использует модель «Перевёрнутый класс», где в качестве домашнего задания дает обучающимся возможность познакомиться с новой темой урока, опираясь на контент, представленный на платформе, а затем отработать практические навыки по новой теме.

Одной из особенностей контента платформы «Открытая школа», считает педагог Насибуллина Г.С., является наличие в уроках проектных и творческих заданий, позволяющих развивать креативное мышление, работать над развитием речи учащегося. Платформа «Открытая школа» удобна при подготовке к итоговым работам, т.к. сервис предоставляет инструменты для подготовки к ВПР, ОГЭ и ЕГЭ. Тренажер ЕГЭ/ОГЭ имеет возможность автоматически формировать работы по темам, типам заданий, по варианту

и собирать статистику выполнения заданий по каждому ученику, облегчает работу учителя.

Ссылка на эссе: https://clck.ru/rc5a6

Ссылка на технологическую карту урока: https://clck.ru/rc5at

Нягукова
Ирина Валентиновна



МБОУ «Бюргановская средняя общеобразовательная школа Буинского муниципального района Республики Татарстан» (учитель химии).
Стаж педагогической деятельности — 26 лет.

Победитель III республиканского конкурса «Лидер цифровой школы РТ».

Ссылка на папку с дипломами и сертификатами участия в мероприятиях различного уровня: https://clck.ru/rc4PR

Онлайн-платформа для интерактивного обучения «Открытая школа» привлекает учителя Нягукову И.В. многими образовательными возможностями для учителя и учеников. На платформе находится достаточно объемный банк заданий по химии, разработанных интерактивных уроков, соответствующих требованиям ФГОС. Важно, отмечает педагог Ирина Валентиновна, то, что такие цифровые сервисы, как виртуальные симуляторы, разноуровневые материалы, практические задачи, позволяют организовать учебный процесс более интересно и эффективно для учащихся.

Нягукова И.В. использует видеоролики «Открытой школы» на уроках открытия новых знаний, что позволяет наглядно, красочно знакомить детей с новым материалом, повышать мотивацию учащихся, создавать на уроках проблемную ситуацию.

Используя инструменты для подготовки к ГИА, представленные онлайн-платформой (тренажер ЕГЭ/ОГЭ с возможностью автоматического формирования работы по темам, типам заданий,

по выбору и сбора статистики выполнения заданий по каждому ученику), можно значительно облегчить работу учителя.

По мнению Ирины Валентиновны, основным результатом обучения с использованием ресурсов онлайн-платформы «Открытая школа» становится освоение обобщенных способов действий и достижение новых уровней развития личности учащихся, обеспечение способности учащегося к саморазвитию и самосовершенствованию посредством сознательного и активного присвоения нового социального опыта. Ссылка на эссе: https://clck.ru/rc4Qb, на технологическую карту урока: https://clck.ru/rc4RY

Санатуллина
Голнур Ильясовна



МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 2» муниципального образования «Лениногорский муниципальный район» Республики Татарстан.
Стаж педагогической деятельности — 28 лет.

Участник I Всероссийского квеста «Мастер педагогических технологий»; победитель III республиканского конкурса «Лидер цифровой школы Республики Татарстан» (2022 г.); победитель республиканского турнира «Цифровой прорыв — вектор безопасности и успешности» в номинации «IT-педагог»; звание «Цифровой педагог» (2021, 2022 гг.); нагрудный знак «За заслуги в образовании», (2013 г.); грантополучатель конкурса «Наш лучший учитель» министерства образования и науки Республики Татарстан (2012 г.); Почетная грамота Министерства просвещения Российской Федерации (2020 г.); Благодарственное письмо министерства образования и науки Республики Татарстан, Альметьевского государственного нефтяного института за подготовку призёра Межрегиональной предметной олимпиады для обучающихся 7–11 классов по информатике (2021 г.).

Ссылка на папку с дипломами и сертификатами участия в мероприятиях различного уровня: https://clck.ru/rc4Yc

Санатуллина Голнур Ильясовна много времени уделяет повышению уровня своего профессионального мастерства, участвуя в различных вебинарах и семинарах, проводимых специалистами образовательной онлайн-платформы «Открытая школа». Например, она прошла обучение по темам «Знакомство с новым контентом онлайн-платформы «Открытая школа», «Создание современного образовательного видео контента», «Проектная деятельность для школьников и студентов»; приняла участие в онлайн-фестивале от «Открытой школы» по темам «МК: Цифровые инструменты современного учителя», «Новые грани учительского роста: мысли, идеи, технологии», «Softskills-навыки для специалиста будущего», участвовала в мастер-классе «Новые подходы в обучении. Учитель — 2035».

Большое внимание учитель Санатуллина Г.И. уделяет распространению собственного опыта использования онлайн-платформы «Открытая школа» среди других педагогов на муниципальном, республиканском уровнях в рамках деятельности методического объединения учителей информатики.

В своей работе она применяет различные модели использования цифровых ресурсов «Открытой школы»: фронтальную модель, компьютерный класс, смену рабочих зон. Учащиеся с удовольствием выполняют задания, размещенные на платформе с целью первичного закрепления изученного материала и для актуализации нужной информации. Вместе с педагогом обучающиеся фронтально обсуждают результаты домашних работ, состоящих из нескольких заданий ВПР и заданий PISA, предложенных по этой теме «Открытой школой».

Ссылка на эссе: http://myyrok.tilda.ws/

Ссылка на технологическую карту урока: https://clck.ru/rc4e9

Фатыхова
Елена Васильевна



МБОУ «Чепчуговская средняя общеобразовательная школа Высокогорского муниципального района Республики Татарстан».
Педагогический стаж — 19 лет.

Достижения: диплом III степени за лучшую разработку урока на III республиканской научно-практической конференции имени А.М. Бутлерова в секции «Педагогическая», подсекция «Поиск и творчество (конкурс на лучшую разработку урока)»; победитель III республиканского конкурса «Лидер цифровой школы Республики Татарстан» (2022 г.)

Ссылка на папку с дипломами и сертификатами участия в мероприятиях различного уровня: https://clck.ru/rcnS6

Фатыхова Елена Васильевна как учитель математики отмечает, что современное поколение детей сильно зависимо от различных цифровых гаджетов. Важное значение, по ее мнению, имеет наличие широких возможностей применения онлайн-платформы «Открытая школа» для интерактивного обучения детей. Образовательный контент платформы позволяет расширить возможности учителя и учеников, сделать процесс обучения занимательным.

Использование ресурсов платформы позволяет эффективно применять в урочной и внеурочной деятельности традиционные и современные методы изучения нового материала, а также технологии электронного обучения.

Педагог Фатыхова Е.В. применяет на уроке упражнения для закрепления изучаемой темы, проводит проверку ответов с использованием тренажера, обсуждает результаты работы, организует самопроверку работ учащимися.

Платформа позволяет организовать на уроке зону онлайн-работы с применением приемов работы в парах или в малых группах. При изучении темы «Простейшие преобразования графиков

функции» в 9 классе, проводится исследовательская работа по данной теме.

Елена Васильевна отмечает, что модель смешанного обучения «Смена рабочих зон» ей особенно нравится, т.к. помогает удерживать интерес обучающихся к уроку и концентрировать внимание на предстоящем задании. С этой целью на уроке создается несколько зон для выполнения конкретных задач по изучаемой теме. Например, зона 1: Работа с тренажером. Зона 2: Составление синквейна по данной теме. Зона 3: Выполнение теста по изученной теме и др.

С помощью платформы «Открытая школа» педагог использует в учебном процессе модель «Перевернутого класса», что позволяет обучающимся максимально самостоятельно изучить новый материал на основе ресурсов «Открытая школа». При эффективном применении ресурсов платформы на уроке, с точки зрения Фатыховой Е.В., остается больше времени для решения практических задач, а это для математики особенно важно.

Ссылка на эссе: https://clck.ru/rc5Jb

Ссылка на технологическую карту урока: https://clck.ru/rc5GN

Фатхуллова
Айгуль Ильдаровна



МБОУ «Чепчуговская СОШ» Высокогорского муниципального района Республики Татарстан.
Педагогический стаж — 8 лет.

Победитель III республиканского конкурса «Лидер цифровой школы Республики Татарстан» (2022 г.)

Фатхуллова Айгуль Ильдаровна является активным участником проекта «Открытая школа» в Республике Татарстан. Ее вол-

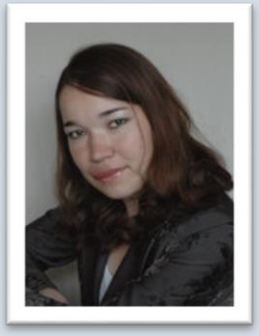
нуют серьезные вопросы, связанные с организацией уроков на основе применения цифровых инструментов и сервисов: как спроектировать урок, который формировал бы не только предметные, но и метапредметные результаты, какие методы и приёмы работы будут наиболее эффективными, какие формы организации деятельности учащихся следует применять в цифровой среде и т.д.

Все эти вопросы и проблемы успешно решает педагог Фаткуллова А.И. с помощью ресурсов онлайн-платформы «Открытая школа». Она отмечает, что формы урока с платформой «Открытая школа» отличаются от уроков в традиционном обучении. Ученики не сидят пассивно, слушая учителя, а становятся главными действующими лицами урока. Они думают и анализируют, делятся рассуждениями друг с другом, читают, пишут, обсуждают прочитанный материал. Уроки платформы постоянно пополняются новыми темами.

Ссылка на эссе: https://clck.ru/rcYXM

Ссылка на технологическую карту урока: https://clck.ru/rcYYJ

Фатхутдинова Эндже Рафисовна



МБОУ «Усадская средняя общеобразовательная школа Высокогорского муниципального района Республики Татарстан» (учитель математики и информатики)
Стаж педагогической деятельности — 13 лет

Победитель республиканского конкурса «Лидер цифровой школы» (2022 г.); грамота МКУ «Отдел образования исполнительного комитета Высокогорского муниципального района РТ» за подготовку учащихся, достигших высоких результатов по итогам основного государственного экзамена по информатике и ИКТ; по-

бедитель муниципального конкурса «Бер сәхнәдә бергә сөйлик туган телдә»; участие в фотоконкурсе по итогам реализации республиканского проекта «Нацпроекты Татарстана — 2021».

С помощью интерактивных материалов, размещенных на онлайн-платформе «Открытая школа», Фатхутдинова Э.Р. может разнообразить формы работы на уроке: использовать видеоролики, тренажеры, симуляторы и другие ресурсы «Открытой школы». Их применение дает возможность в наглядной, красочной, доступной форме познакомить школьников с новым материалом, повысить их мотивацию. Образовательный контент платформы «Открытая школа» позволяет создавать проблемную ситуацию на уроке, обсуждать ее, улучшать мотивационный климат.

Педагог Фатхутдинова Э.Р. организует урок и внеклассную деятельность с применением ресурсов платформы «Открытая школа» в различных форматах: 1) обучающиеся могут выполнять упражнения парно, делать проверку ответов с использованием тренажера, обсуждать результаты работ, проводить самооценку; 2) индивидуальная работа школьников с тренажерами, в то время как остальные ребята работают в тетрадях самостоятельно; 3) фронтальное обсуждение ошибок, правильных ответов с классом, аргументирование хода решения; 4) выполние учащимися самопроверки.

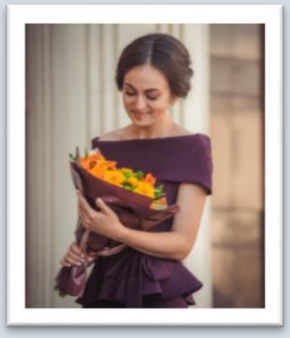
Ресурс «Открытой школы» позволяет учителю более эффективно организовать работу обучающихся с учебником: они могут не просто знакомиться с материалом, а фиксировать ключевые идеи, формулы, обсуждать интересные идеи; учитель может устроить блиц-опрос.

Также сервис предоставляет инструменты для подготовки к ЕГЭ, ОГЭ. Тренажер ЕГЭ/ОГЭ с возможностью автоматически формировать работы по темам, типам заданий, по варианту позволяет собирать статистику выполнения заданий по каждому ученику, тем самым значительно облегчая работу учителя.

Ссылка на эссе: https://clck.ru/rcYgG

Ссылка на технологическую карту урока: https://clck.ru/rcYiA

Халилова
Дина Хабировна



МБОУ «Пестречинская СОШ №2».
Стаж педагогической деятельности — 3 года.

Победитель III республиканского конкурса «Лидер цифровой школы Республики Татарстан» (2022 г.); сертификат участника Всероссийской научно-практической конференции «Полилингвальное образование в школах России».

Халилова Дина Хабировна на своих уроках часто использует материалы платформы «Открытая школа». Она считает, что мультимедийные иллюстрации, виртуальные практические упражнения помогают учащимся легче запоминать материал, усваивать знания и развивать навыки. Дина Хабировна применяет разработанную программу на разных этапах обучения: и когда объясняет новую тему, и когда проводит рефлексию по итогам занятий, и когда стоит задача организовать контроль усвоения знаний учащимися.

Ссылка на папку с дипломами и сертификатами участия в мероприятиях различного уровня: https://clck.ru/rc5sX

Ссылка на эссе: https://clck.ru/rc5tY

Ссылка на технологическую карту урока: https://clck.ru/rc5uQ

Харитонова Наталья Сергеевна



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Апастовская средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов» Апастовского муниципального района Республики Татарстан.
Стаж педагогической деятельности — 32 года.

Победитель II республиканского конкурса «Лидер цифровой школы Республики Татарстан» (2020 г.); Почётная грамота Министерства просвещения Российской Федерации (2021 г.); диплом 2 степени Межрегиональной научно-исследовательской конференции педагогических работников «Чтения имени Замала Валиди» (2021 г.); диплом 1 степени Всероссийского конкурса «Педагогика 21 века» (2021 г.); диплом победителя III республиканского конкурса «Лидер цифровой школы Республики Татарстан» (2022 г.); Благодарственное письмо Всероссийского онлайн-фестиваля педагогических технологий «Лидеры цифровой школы онлайн» (2022 г.).

Ссылка на папку с дипломами и сертификатами участия в мероприятиях различного уровня: https://clck.ru/rc67r

Харитонова Наталья Сергеевна, работая учителем русского языка и литературы, считает основным своим призванием не просто передать ученику определенный объем знаний, а организовать его познавательную деятельность, научить его самостоятельно добывать знания и применять их на практике. Она активно использует представленный на платформе «Открытая школа» дидактический материал, который хорошо структурирован и может эффективно применяться на уроке.

Организуя уроки на портале «Открытая школа», Наталья Сергеевна решает следующие педагогические задачи: повышает мотивацию к получению знаний, активизирует познавательную деятельность обучающихся; создает атмосферу психологического комфорта, осуществляет дифференцированный подход в обучении, повышает качество знаний.

Как педагог, Харитонова считает, что хороший урок в соответствии с ФГОС невозможно представить без сформулированной темы, постановки его целей и задач, планирования этапов урока. И, чтобы добиться в этом направлении позитивных результатов, она применяет материалы платформы. По ее мнению, каждый урок на платформе «Открытая школа» соответствует современным требованиям: в структуре урока соблюдены все этапы урока, урок имеет интерактивный образовательный формат, включающий в себя: обучающие видеоролики, интерактивные задания, тренажёры, тесты. В содержательной части урока представлены разнообразные задания всех уровней сложности, включая работу с текстом, словарную работу, лингвистические разборы, творческие задания, а также задания по подготовке к ВПР, ОГЭ, ЕГЭ.

Одним словом, работая на платформе «Открытая школа», Харитонова Н.С. свободно адаптирует содержание любого урока под свою рабочую программу, под особенности своего класса, пользуясь настройками портала, дающими возможность исключить «ненужные» для урока блоки. К тому же она планирует не только задания для работы в классе, но и предлагает школьникам задания для самостоятельной работы на дом — рубрика «дома».

В целях качественной подготовки к ГИА активно использует «Тренажёр ЕГЭ» как по русскому языку, так и по литературе. Практическая ценность тренажёра заключается в том, что с его помощью учитель может самостоятельно подобрать обучающимся задания по определённой теме или по номеру задания ЕГЭ либо сгенерировать вариант ЕГЭ по русскому языку и по литературе. «Открытая школа» помогает ей отслеживать статистику по ответам, т.к. автоматически производится мониторинг качества знаний как по каждому обучающемуся, так и по классу в целом, а также выявляются «западающие темы».

Образовательная онлайн-платформа «Открытая школа» помогает построить урок в соответствии с ФГОС и сделать работу в классе интересной и эффективной, а также подготовить обучающихся к ВПР, ОГЭ и ЕГЭ.

Ссылка на эссе: https://clck.ru/rc6KD

Ссылка на технологическую карту урока: https://clck.ru/rc6JY

Хусаинова
Гульфия Замиловна



МБОУ «СОШ №2» МО «ЛМР» РТ (тьютор платформы «Открытая школа», заместитель директора по УВР, учитель английского языка высшей квалификационной категории).
Стаж педагогической деятельности — 22 года.

Победитель республиканского конкурса авторских дополнительных программ мастер-классов «Педагог-мастер» (2015 г.); победитель республиканского конкурса «Учитель будущего Республики Татарстан» (2019 г.); призер республиканского турнира «Цифровой прорыв — вектор безопасности и успешности» (2022 г.); победитель III республиканского конкурса «Лидер цифровой школы Республики Татарстан» (2022 г.); грамота ООО «Открытая школа» за участие в экспертизе цифрового образовательного контента, представленного на онлайн-платформе «Открытая школа» (2021 г.).

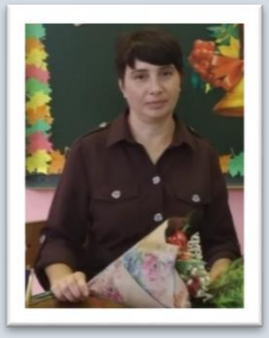
Хусаинова Гульфия Замиловна на своих уроках уделяет большое внимание формированию и развитию коммуникативных навыков. И в этом ей оказывает помощь образовательная онлайн-платформа «Открытая школа». Платформа привлекает ее как учителя тем, что уроки английского языка, представленные на платформе, содержат иллюстрации, видеоматериалы, интерактивные упражнения, а это помогает ученикам легче запоминать материал, усваивать знания. Она отмечает, что на платформе можно подобрать различные задания на развитие лексических и грамматических навыков, навыков аудирования, чтения. Преимущество платформы Хусаинова Г.З. видит в том, что темы, представленные на ней, соответствуют темам УМК «Английский в фокусе».

Ссылка на папку с дипломами и сертификатами участия в мероприятиях различного уровня: https://clck.ru/rc6UP

Ссылка на эссе: https://clck.ru/rc6Vs

Ссылка на технологическую карту урока: https://clck.ru/rc6We

Шолгина
Надежда Валентиновна



МБОУ «Новошешминская средняя общеобразовательная школа Новошешминского муниципального района» (учитель начальных классов). Стаж педагогической деятельности — 28 лет.

Достижения: победитель I Всероссийского квеста «Мастер педагогических технологий» г. Москва, 2020 г.; победитель III республиканского конкурса для учителей «Лидер цифровой школы Республики Татарстан», 2022 г.

Ссылка на папку с дипломами и сертификатами участия в мероприятиях различного уровня: https://clck.ru/rcYp8

Надежда Викторовна Шолгина в своей работе акцентирует внимание на том, что работу современного учителя невозможно представить без использования современных цифровых технологий. Одним из таких цифровых помощников являются образовательные платформы. Ей, как и другим педагогам, помогает в подготовке и проведении урока образовательная онлайн-платформа «Открытая школа».

Надежду Викторовну платформа привлекает высоким качеством и современным подходом. Для учителей это большая помощь, так как использование платформы позволяет организовать на уроке зону онлайн-работы, эффективно сочетать традиционные и нетрадиционные подходы к обучению детей. Образовательный контент платформы предусматривает использование педагогом материала интерактивных уроков по школьным предметам, разработанных в соответствии с образовательными программами.

Учитель при проведении урока имеет возможность широко использовать наглядность. Наглядность — важнейший дидактический принцип образования, поэтому неслучайно многие задания, взятые из учебника, на платформе хорошо проиллюстрированы, что значительно облегчает понимание материала. Учитель

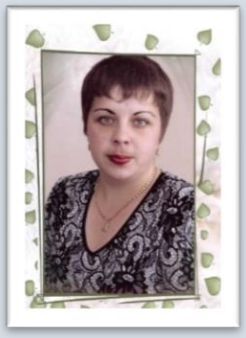
Шолгина Н.В. отмечает, что платформа очень проста в использовании, а это немаловажно для педагога: при подготовке к уроку на платформе легко находить нужный предмет, класс, тему урока и определять, на каком этапе лучше всего использовать задания (это может быть, как закрепление, обобщение, так и контроль знаний). Большая часть заданий выполняется в классе.

Надежда Викторовна считает, что цифровые технологии позволяют значительно повысить уровень образования, привлечь внимание учеников к изучаемому материалу, повысить качество образования.

Ссылка на эссе: https://clck.ru/rcYqc

Ссылка на технологическую карту урока: https://clck.ru/rcYrU

Штатнова
Людмила Евгеньевна



МБОУ «Верхнеуслонская гимназия имени Зиннурова Н.Ш.» (учитель физики и информатики).
Стаж педагогической деятельности — 26 лет.

Победитель II и III республиканских конкурсов «Лидер цифровой школы Республики Татарстан».

Ссылка на папку с дипломами и сертификатами участия в мероприятиях различного уровня: https://clck.ru/rcX25

Штатнова Людмила Евгеньевна, знакомясь с различными материалами образовательных платформ, неоднократно убедилась, что сделала правильный выбор в пользу «Открытой школы».

Она объясняет это прежде всего тем, что образовательный контент платформы «Открытая школа» направлен на обеспечение в современной школе условий, необходимых для эффективного учебного сотрудничества взрослого и ребенка на основе смешанного обучения при реализации образовательных программ.

На платформе имеются различные сервисы — интерактивный ЕГЭ-тренажер, симуляторы, назначение домашних заданий всему классу или отдельному ученику, проверка заданий и управление статистикой прохождения. По мнению Людмилы Евгеньевны, «Открытая школа» — это инструмент для управления качеством образования на основе функциональных возможностей и адаптивных цифровых образовательных ресурсов, ориентированных на персонализированный маршрут школьника.

Учитель Штатнова Л.Е. в системе выбирает готовые уроки, индивидуальные задания, тесты, тренажеры, интерактивные задачи, которые направляются в личный кабинет учащегося. После выполнения задания обучающимся статистика попадает в личный кабинет учителя с указанием процента успешности. У педагога всегда есть возможность увидеть ошибки, которые допускает каждый ученик, а также проанализировать статистику в целом по классу.

На уроках физики и информатики Штатнова Л.Е. проводит обучение с использованием платформы по нескольким сценариям: фронтально в классе, в компьютерном классе, дистанционно, в модели «Перевернутый класс», смена рабочих зон. Есть возможность создания учебных групп и формирования заданий как для всего класса, так и для отдельной группы или ученика, а она, как педагог, может назначить ученикам для изучения готовый урок или выбрать только его часть. Одной из особенностей контента является наличие в материалах уроков проектных и творческих заданий, а также заданий формата ОГЭ, ЕГЭ, ВПР и международных исследований.

«Открытая школа» — это цифровая образовательная платформа, материалы которой учитель Штатнова Л.Е. использует для выстраивания эффективного взаимодействия и организации работы школьников в цифровой среде.

Ссылка на эссе: https://clck.ru/rcXRU

Ссылка на технологическую карту урока: https://clck.ru/rcXS8

Ягьфаров
Алмаз Анварович



МБОУ гимназия №1 города Агрыз Агрызского муниципального района Республики Татарстан (учитель физики).
Педагогический стаж — 14 лет.

Достижения в папке: https://clck.ru/rcXcj

Педагог Ягьфаров Алмаз Анварович познакомился и начал работать с контентом образовательной платформы «Открытая школа» в 2019 г. К этому времени существовали различные платные образовательные платформы, но он понял в результате работы, что «Открытая школа» была действительно открытой для всех: и для учителей, и для учеников, и для родителей. Алмаз Анварович сразу выделил ключевые преимущества для обучения школьников, один из первых факторов — это рост интереса к обучению, повышение результата образования, усвоение материала без каких-либо пробелов, фиксация результатов каждого ученика и, конечно же, доступность для всех учеников, в том числе для детей с ОВЗ.

Преимуществом образовательного контента платформы педагог считает то, что все уроки по предмету расположены по порядку и каждый урок по структуре полностью соответствует ФГОС. Он заметил, что дети с интересом смотрят видеосюжеты с простыми объяснениями сложного материала, с удовольствием запускают симуляторы по физике, которые в точности повторяют реальные приборы, пользуются разноуровневыми заданиями, выстроенными по индивидуальному образовательному маршруту, после выполнения которых можно собрать статистику по каждому ученику, выявить проблемы, выбрать пути для их успешной ликвидации. Материалы образовательной платформы «Открытая школа» можно использовать для проведения урока с различными формами, способами и приемами для реализации образовательных программ в зависимости от возможностей и выбора

каждого учителя, включая систему дистанционного обучения. Педагог Ягьфаров Алмаз Анварович считает, что эта образовательная платформа появилась очень своевременно, так как события последних лет чётко показали необходимость не только очного обучения, но и дистанционного.

По его мнению, важно, что «Открытая школа» постоянно развивается, появляются новые инструменты для обучения детей, уроки становятся более полные, современные и интерактивные. Важным последним дополнением является появление клавиши перехода на самую необходимую страницу по последним требованиям — Тренажера функциональной грамотности, на котором расположено много заданий по креативному мышлению и по математической грамотности, которые также можно отправлять ученикам для выполнения.

Ссылка на эссе: https://clck.ru/rcXk4

Ссылка на технологическую карту урока: https://clck.ru/rcXkz

РАЗДЕЛ 2.

АВТОРСКИЙ ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ОТКРЫТАЯ ШКОЛА 2035» в образовательных организациях Республики Татарстан (на основе конкурсных материалов)

Абзянова М.Н.	Директор гимназии МБОУ «Гимназия № 3» Чистопольского муниципального района Республики Татарстан, Администратор проекта «Открытая школа».
Фатхутдинова Р.Р.	Заместитель директора МБОУ «Гимназия № 3» Чистопольского муниципального района Республики Татарстан.

Опыт работы МБОУ «Гимназия № 3» Чистопольского муниципального района Республики Татарстан по применению онлайн-платформы «Открытая школа». Возможности для организации образовательного процесса

Аннотация. Авторы статьи отмечают, что основной целью организации работы по цифровизации гимназии является повышение качества образования на основе создания единого информационно-образовательного пространства и интеграции новых информационных технологий в образовательный процесс. Для реализации этой цели педколлектив ОО включился в процесс освоения цифровых образовательных ресурсов платформы «Открытая школа». В статье излагаются позитивные результаты работы педагогов гимназии и в данном направлении, а также анализируются проблемы, которые следует решать в дальнейшем. Авторы в качестве положительного фактора использования онлайн-платформы в работе учителей отмечают, что ее контент (1500 интерактивных анимационных уроков по химии, физике, математике, истории, русскому языку, литературе) предназначен для повышения эффективности работы учителей, а также создания благоприятных условий для самостоятельной работы обучающихся.

Ключевые слова: электронно-образовательные платформы, цифровые образовательные ресурсы, интерактивное обучение, целевая модель цифровой образовательной среды

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 3» осуществляет образовательную деятельность в соответствии с Уставом «МБОУ «Гимназия № 3», утвержденном постановлением Исполнительного комитета Чистопольского муниципального района Республики Татарстан от 06.09.2018 № 726. Гимназия располагается в типовом трехэтажном здании. Педагогический коллектив школы в основном стабилен — 70 человек.

IT-инфраструктура. Гимназия имеет полную локальную сеть (все кабинеты школы имеют возможность выхода в локальную сеть школы и интернет). В гимназии обеспечен доступ учащихся и педагогических работников к ресурсам сети Интернет. Для обеспечения учителей беспроводным доступом в интернет из любого кабинета в гимназии смонтировано 25 точек доступа вайфай. В кабинете информатики 22 компьютера подключены к локальной сети.

Использование информационно-коммуникационных технологий открывает огромные возможности в делопроизводстве и управлении. В гимназии созданы автоматизированные рабочие места администрации. Поставленное оборудование (планшетные компьютеры-трансформеры для мобильного класса, 3 телевизора, 1 факс, 131 ноутбуков, 17 МФУ, 243 компьютера, 13 мультимедийных проекторов, 29 интерактивных досок, 2 интерактивные панели, 1 видеокамера, АРМ библиотекаря, 1 интерактивный стол, 1 интерактивный пол) предназначено для обеспечения различных задач образовательного процесса, использование которого способствует повышению уровня ИКТ-компетентности педагогов.

В настоящее время гимназия имеет компьютерное и мультимедийное оборудование, которое эффективно используется на всех уровнях обучения, во внеурочной деятельности и автоматизированном управлении гимназией. С 2011 года в гимназии работает школьный медиацентр, развивается школьный сайт https://edu.tatar.ru/chistopol/gym3.

Основной целью организации работы по цифровизации гимназии является повышение качества образования на основе

создания единого информационно-образовательного пространства и интеграции новых информационных технологий в образовательный процесс.

Работа по организации процесса обучения и воспитания с применением дистанционных технологий в нашей гимназии осуществляется по следующим основным направлениям:

1. Создание условий для развития динамичной системы повышения квалификации и методической поддержки педагогов ОО в области ИКТ.
2. Изучение информационных, учебно-методических, образовательных потребностей педагогических работников гимназии в области ИКТ в условиях модернизации системы информационно-методического обеспечения.
3. Развитие цифрового взаимодействия всех участников образовательного процесса, обеспечивающего мобильность общего образования через различные платформы.
4. Обеспечение равных возможностей всем гражданам (в том числе людям с ограниченными возможностями здоровья) на получение качественного образования.
5. Создание условий для взаимодействия семьи и школы через единое информационное пространство.

Для решения данных задач гимназия применяет в работе цифровые образовательные ресурсы различных электронных образовательных платформ. Педагогический коллектив гимназии с 2019 года принимает участие в пилотном проекте по внедрению в образовательный процесс онлайн-платформы для интерактивного обучения «Открытая школа 2035». Целью федерального проекта является внедрение целевой модели цифровой образовательной среды на 2020–2022 годы. Данная платформа содержит обучающий интерактивный комплекс с наличием 1500 интерактивных анимационных уроков по химии, физике, математике, истории, русскому языку, литературе и другим учебным предметам. Контент платформы предназначен для повышения эффективности работы учителей, а также создания благоприятных условий для самостоятельной работы обучающихся.

Для повышения уровня эффективности работы педагогического коллектива на платформе были проведены различные мероприятия:

- педагогический совет «Платформа «Открытая школа»: функционал и возможности для образовательного процесса» (02.11.2020);
- единый методический день «Цифровая образовательная платформа «Открытая школа»: возможности для организации учебного процесса» (26.12.2020).

Одной из традиций гимназии является ежегодное проведение единых методических дней. На основании Программы развития на 2019–2023 гг., в рамках работы над методической темой **«**Обеспечение устойчивого инновационного развития гимназии, ориентированного на достижение качественных результатов», в целях развития информационной образовательной среды гимназии, повышения информационной компетенции педагогических работников, активизации деятельности по использованию цифровых образовательных ресурсов в учебном процессе, достижения высоких образовательных результатов и личного роста педагогов через педагогическое взаимодействие», 26 декабря 2020 года в гимназии прошел единый методический день по проблеме «Цифровая образовательная платформа «Открытая школа»: возможности для организации учебного процесса».

Данное мероприятие было проведено в рамках реализации федерального проекта «Цифровая образовательная среда». Начало мероприятия прошло на платформе Zoom в формате видеоконференции, где педагоги были ознакомлены с моделями использования ресурсов платформы «Открытая школа» в образовательном процессе: «Перевернутый класс» и «Смена рабочих зон», этапами подготовки к уроку с использованием данных моделей, рассмотрены возможные трудности при проведении уроков. Вниманию участников единого методического дня были предложены 6 уроков с использованием данных моделей. В рамках повышения квалификации по программе «Цифровая образовательная платформа: возможности для организации учебного процесса» учителя поделились опытом по использованию ресурсов обучающей платформы «Открытая школа». В ходе обсуждения учителя

проанализировали возможности электронного образовательного контента для организации учебного процесса, отметили практические вопросы использования электронных ресурсов. Единый методический день прошел на хорошем профессиональном уровне, участники подчеркнули актуальность и практическую направленность данного мероприятия.

Педагоги гимназии являются активными участниками:

- вебинаров по использованию ресурсов онлайн-платформы «Открытая школа» — 32 человека;
- I Всероссийского квеста «Мастер педагогических технологий»: 3 победителя, 10 участников;
- курсов повышения квалификации по программе «Цифровая образовательная платформа: возможности для организации учебного процесса» — 20 чел.;
- Всероссийской онлайн-конференции «Я — учитель цифровой школы».

За активную и системную работу на платформе 25 педагогов отмечены сертификатом «Цифровой педагог». Трем педагогам накопленный опыт позволил выступить в качестве спикеров на вебинарах.

В рамках республиканского конкурса «Лучшая цифровая школа — 2021» ежемесячно велась статистика по количеству заданных на обучающей платформе «Открытая школа» заданий на дом в сравнении с другими образовательными организациями района и республики. На 1 июня 2021 года с сентября по апрель гимназия набрала 533 балла. Среди 700 участников проекта в Чистопольском муниципальном районе гимназия занимает 1 место. По итогам республиканского конкурса «Лучшая цифровая школа — 2021» гимназия признана победителем (приказ ГАОУ ДПО ИРО РТ от 11.06.2021 №372).

В мае 2022 года гимназия участвовала в республиканском семинаре «Формирование и совершенствование цифровой образовательной среды школы: из опыта работы МБОУ «Гимназия № 3», организованном Институтом развития образования Республики Татарстан. Учителя, которые активно применяют в образовательном процессе ресурсы платформы «Открытая школа», поделились опытом работы.

Так, **учитель начальных классов высшей квалификационной категории Горелова Н.П.** отметила, что научно-методологической основой для разработки требований к личностным, метапредметным и предметным результатам обучающихся, освоивших программу начального общего образования, является системно-деятельностный подход. Методологическая основа обновленных ФГОС НОО осталась прежней: это системно-деятельностный подход, который предполагает достижение образовательных результатов в ходе учебной деятельности, в ходе создания учебных ситуаций, в которых знание находит свое применение при решении задач практической направленности.

В обновленных стандартах практически полностью изменены (дополнены, конкретизированы, детализированы) требования к результатам освоения программы НОО (личностные, метапредметные и предметные). В отношении характеристики личностных результатов присутствует 36 требований, распределенных по всем направлениям воспитательной деятельности. Воспитательная деятельность и личностные результаты сквозной нитью проходят через обновленный стандарт. Также детализации и конкретизации подверглись и метапредметные результаты, зафиксированы три больших блока метапредметных результатов: это блок, связанный с базовыми логическими действиями, блок, связанный с базовыми исследовательскими действиями, и блок, связанный с работой с информацией.

Какие возможности для формирования личностных, предметных и метапредметных результатов младших школьников в соответствии с обновленными ФГОС НОО имеет платформа «Открытая школа»? Рассмотрим на примере конкретного задания, какие личностные, предметные и метапредметные результаты формируются у младших школьников.

Предмет: «Математика». 4 класс.

Тема: «Деление на двузначное и трехзначное число».

Задача: С 45 одинаковых теплиц собрали в прошлом году 450 тонн огурцов. Сколько огурцов собрали с тех же теплиц в этом году, если урожай с каждой теплицы повысился на 5 тонн?

Личностные результаты

1) гражданско-патриотическое воспитание: первоначальные представления о человеке как о члене общества;

2) *трудовое воспитание:* осознание ценности труда в жизни человека и общества, навыки участия в различных видах трудовой деятельности;

3) ценности научного познания: познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность.

Метапредметные результаты

Познавательные УУД:

1) базовые логические действия: устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, умение делать выводы;

2) базовые исследовательские действия: формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе проведенного наблюдения;

3) работа с информацией: анализировать и создавать текстовую, графическую информацию в соответствии с учебной задачей; самостоятельно составлять схемы для предоставления информации.

Коммуникативные УУД:

1) общение: воспринимать и формулировать суждения, проявлять уважительное отношение к собеседнику и т.д.;

2) совместная деятельность: принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению, ответственно выполнять свою часть работы.

Регулятивные УУД:

1) самоорганизация: планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

2) самоконтроль: устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности, корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок.

Предметные результаты

1) сформированность вычислительных навыков, умений решать текстовые задачи,

2) приобретение опыта работы с информацией, представленной в текстовой форме,

3) использование начальных математических знаний при решении учебных задач для объяснения окружающих процессов или явлений, оценки их количественных отношений.

Таким образом, данное задание нацелено на достижение личностных, предметных и метапредметных результатов в соответствии с обновленными ФГОС НОО.

Можно сделать вывод, что платформа «Открытая школа» создает условия, обеспечивающие возможность формирования функциональной грамотности обучающихся (способности решать учебные задачи и жизненные проблемные ситуации на основе сформированных личностных, предметных и метапредметных способов деятельности).

Учитель истории и обществознания первой квалификационной категории Бирюшева Л.Р. поделилась опытом работы по возможности использования ресурсов «Открытой школы» при подготовке учащихся к ОГЭ и ВПР по истории. Она отметила, что в практике любого учителя истории есть обязательные хронологические диктанты, которые обучающиеся не любят. Чтобы заинтересовать, повысить их мотивацию к изучению дат основных исторических событий, используются учебные тренажёры и проверочные тесты формата ГИА (ОГЭ). Первый уровень образовательного ресурса представляет собой тренажёр, с помощью которого ученик может повторить основные даты, факты, понятия, характерные признаки исторических явлений, причины и следствия событий и усовершенствовать свои умения и навыки. Рассмотрим это на примере реформы Избранной рады. Материал здесь хорошо сгруппирован и систематизирован. Предлагаются в сжатой форме все понятия и даты по этой теме. Также учащиеся могут обратиться к словарю, где собраны все основные даты, понятия и термины. Второй уровень — проверочный тест, диагностика, которую можно провести на уроке как фронтально, так и индивидуально. Следующее умение, которое необходимо сформировать для того, чтобы успешно выполнить задание ОГЭ и ВПР, — это работа с картой и иллюстративной информацией. Прежде всего, необходимо научиться проводить атрибуцию исторической

карты в целом и информации, представленной на карте. Затем следует приступать к выполнению заданий, предполагающих самостоятельное изложение материала с опорой на историческую карту; нанесение объектов на контурную карту; ответы на вопросы по исторической карте. Ресурсы платформы «Открытая школа» предлагают огромный выбор заданий на отработку этих умений, т.е. учащийся на подобном тренинге должен научиться читать карту и понимать её, добывать информацию.

Очень сложной темой по истории для учеников традиционно считаются задания по истории культуры. Большую помощь здесь оказывают видеоролики по данному разделу. Немаловажной является также работа с текстом, анализ различных источников и фактов. Образовательная платформа «Открытая школа» предлагает различные варианты их использования в процессе работы в урочное время и при самостоятельном изучении материала.

Традиционные методы и приемы обучения имеют свои определенные достоинства, но они не в полной мере способствуют развитию учащихся в условиях современного информационного общества.

Образовательная платформа «Открытая школа» представляет собой коллекцию интерактивных уроков в виде анимационных роликов и заданий для помощи учителям во время урока. На онлайн-платформе размещены тысячи вариантов готовых цифровых образовательных материалов (видео, анимация, интерактивные упражнения и тренажеры). Использование на уроках цифровых образовательных ресурсов способствует изменению методов и приемов обучения, увеличению объема получаемой в различных видах информации. Развивается творческая инициатива и самостоятельная деятельность учащихся.

Учитель истории и обществознания высшей квалификационной категории Орлова А.Ф. остановилась на «Examer Examer» — инструменте учителя для подготовки к ЕГЭ по истории и обществознанию на платформе «Открытая школа». Влияние цифровизации нельзя отделить от изменений в образовании, теперь, активно используя цифровые технологии, можно оценить

их применение в обучении однозначно как положительное. Образовательные онлайн-платформы способны формировать самостоятельность у учащихся, что важно для современного школьника.

Другой вопрос, как выбрать наиболее подходящую для обучения платформу. В настоящее время наиболее удобной для обучения и подготовки к экзаменам считают учителя и ученики платформу «Открытая школа». Сервис предоставляет инструменты подготовки к ЕГЭ и ОГЭ и помогает учителю выстроить индивидуальные образовательные траектории и автоматизировать процесс проверки домашних заданий**.** Наиболее удобным для подготовки к экзаменам является один из инструментов, предлагаемых платформой — Examer.

С использованием функционала этого инструмента учитель получает возможность организовать подготовку к экзаменам быстрее, качественнее; современные технологии позволяют легко отслеживать динамику подготовки, в течение года предлагать ученикам новые задания, т.к. сервис регулярно обновляется. Такой инструмент, как «ExamerExamer», на платформе «Открытая школа» позволяет учителю анализировать поведение ученика в ходе образовательного процесса. Можно увидеть не только явные западающие темы, но и сколько времени затрачивает учащийся на то или иное задание и отработать этот сложный момент в подготовке.

Examer — это удобный инструмент и для ученика в период подготовки к ЕГЭ, т.к. занятия можно проходить в любое удобное время, можно готовиться дома, не затрачивая время на перемещение. Система дает бесплатный доступ к вебинарам, теории и заданиям, а в ходе поиска и анализа информации развиваются и навыки функциональной грамотности. Ученики могут создавать группы единомышленников, которые мотивируют и помогают, есть возможность просмотреть теоретический материал в уроках на платформе или вебинарах, что дает максимальное погружение в дисциплину.

Можно отметить также следующие преимущества работы с сервисом Examer для учителя: система позволяет автоматизиро-

вать рутинные процессы в работе учителя так, чтобы больше времени уделять самому обучению, сэкономить время на раздачу заданий ученикам и на проверку результатов; составить сбалансированное задание, чтобы в нем было нужное количество простых, средних и сложных задач; оптимально подобрать задачи так, чтобы ученики смогли решить их за отведенное время; получить подробную статистику о том, как конкретный ученик решал конкретную задачу, и в соответствии с ней строить дальнейшую траекторию обучения. Работа с сервисом возможна после регистрации на платформе.

Учитель математики первой квалификационной категории Межекова О.В. поделилась опытом организации итогового повторения по математике при подготовке к ЕГЭ с использованием ресурсов платформы «Открытая школа».

Для эффективной подготовки к ЕГЭ нужна тренировка, тренировка и еще раз тренировка.

Подготовка к сдаче ЕГЭ по математике должна идти через приобретение и освоение конкретных математических знаний. Только это обеспечит выпускнику успешную сдачу экзамена.

Онлайн-платформа для интерактивного обучения «Открытая школа» привлекает педагогов многими аспектами. Она расширяет возможности и для учителя, и для учеников. Математика — один из основных предметов, которые подлежат обязательной сдаче при Государственной итоговой аттестации в форме ОГЭ и ЕГЭ.

Цель учителя состоит в том, чтобы помочь каждому ученику научиться быстро решать задачи, оформлять их чётко и компактно, развивать способность мыслить свободно, без страха, творчески, предоставить возможность каждому школьнику расти настолько, насколько он способен.

Одним из важнейших направлений совершенствования процесса обучения математике является систематическая работа учителя по организации повторения, эффективность которого определяется принципами целенаправленности, сознательности, активности и самостоятельности, регулярности и системности, проблемности, прочности и системности, доступности, дифференциации и индивидуализации.

В процессе обучения математике важное место отводится организации повторения изученного материала. Необходимость повторения обусловлена задачами обучения, требующими прочного и сознательного овладения ими. И в этом очень помогает ресурс образовательной платформы «Открытая школа» — «Examer».

Каждый учитель может выбрать задачи формата ЕГЭ с подробными решениями или использовать готовые наборы задач. Составить проверочную работу очень легко: учитель сам настраивает содержание работы, выбирает, сколько простых, сколько средних и сколько сложных заданий будет в работе; есть возможность выбрать полноценный вариант ЕГЭ. Для оформления второй части работы учащиеся записывают ее решение в отдельной тетради. Для каждого ученика или группы учеников можно создать работу, соответствующую их уровню. Для каждой работы создается ссылка, необходимо только переслать ее своим ученикам. Есть также возможность распечатать составленную работу и провести ее в классе. В каждой работе определяется примерное время выполнения. Учитель может посмотреть, как эту работу видит ученик, настроить название, определить дату выполнения заданий. По каждому ученику собирается детальная статистика: какие ответы дал ученик, сколько времени он потратил на решение, количество полученных баллов за работу. По каждой задаче, каждой работе можно увидеть, какой процент учеников справился с ней, какие ответы они давали, где и в чем допустили ошибки. У учителя имеется возможность следить за прогрессом учеников при подготовке к ЕГЭ. В разделе «Мои ученики» показана динамика каждого ученика (представлена в виде столбчатой диаграммы), результаты работ, выполненные учеником, средний результат по выполненным заданиям. На платформе имеются задания для подготовки как профильной, так и базовой математики. Работать с данным ресурсом легко, удобно, комфортно. «Examer» освобождает учителя от бумажной волокиты, экономит время, освобождая его для непосредственного обучения.

Опыт применения платформы «Открытая школа» в гимназии показывает, что данная образовательная платформа позволяет сделать любой урок не только интерактивным, но и интерес-

ным для всех учащихся класса. С использованием функционала онлайн-платформы появляется возможность организовать учебный процесс в любом месте и в любое время, необходимо только наличие компьютера и доступа к сети Интернет. Образование становится еще более доступным для каждого ученика.

Ссылка на сертификаты и дипломы: https://clck.ru/qFLXg

Аллабердиева Ильмира Загировна	Учитель математики МБОУ «Изминская средняя общеобразовательная школа Сабинского муниципального района Республики Татарстан»

Методическая разработка урока с использованием ресурсов платформы «Открытая школа» по теме «Угол. Обозначение углов», 5 класс

Аннотация. Автор представил методическая разработку урока по математике в 5 классе с применением образовательных ресурсов цифровой образовательной платформы «Открытая школа»**.**

Ключевые слова: платформа «Открытая школа», образовательная среда, геометрическая фигура, математическая задача

Предмет: Математика. 5 класс.

Базовый учебник: «Математика 5». Автор А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.

Название темы: **«**Угол. Обозначение углов».

Тип урока: урок изучения нового материала.

Образовательная среда урока: компьютер, проектор, учебник по математике, раздаточный материал для учащихся, презентация, ресурсы платформы «Открытая школа».

Формы работы учащихся: фронтальная, парная, индивидуальная, групповая.

Цели:

– **предметные:** познакомить учащихся с геометрической фигурой — углом, ввести понятия «стороны угла», «вершины угла», «равные углы», «биссектрисы угла», научить учащихся обозначать углы;

– **личностные:** мотивировать у учащихся интерес к изучению темы и желание применить приобретенные знания и умения на практике;

– **метапредметные:** формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, в окружающей жизни.

Планируемые результаты: учащиеся научатся распознавать на чертежах углы, обозначать углы, строить углы.

Основные понятия: угол, стороны угла, вершина угла.

Ход урока

1. Организационный момент.

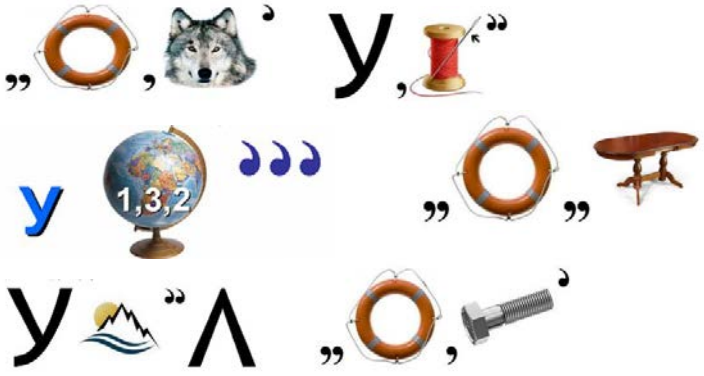
Приветствие и проверка готовности учащихся к уроку.

Начинается урок.
Он пойдет Вам, дети, впрок.
Не забудьте про внимание,
Приложите все старания!

2. Мотивация урока.

«Я думаю, что никогда до настоящего времени мы не жили в такой геометрический период. Всё вокруг — геометрия», — сказал в своё время французский архитектор Ле Корбюзье, и трудно с ним не согласиться. Геометрические фигуры постоянно встречаются в творениях природы и человека.

Раздаточный материал, разгадать ребус.



А теперь посмотрите на слайд и ответьте. (Вырабатывается коллективное решение задания).

Ребята, какое слово получилось у вас? Верно.

Кто скажет мне тему нашего сегодняшнего урока?

Запишите тему урока: ***«Угол. Обозначение углов».***

Скажите, чем мы сегодня будем заниматься на уроке?

3. Актуализация опорных знаний.

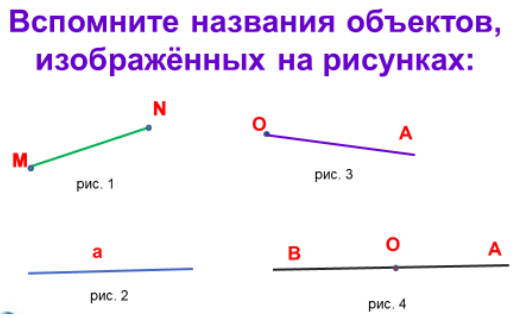
Вы имеете представление об угле. Теперь давайте ваше представление об угле покажем с помощью тех предметов, которые лежат у вас на столе. И попробуйте объяснить свои построения (с помощью карандашей, линейки, ручек и т.д.).

(Ответы учащихся, показывают работы.)

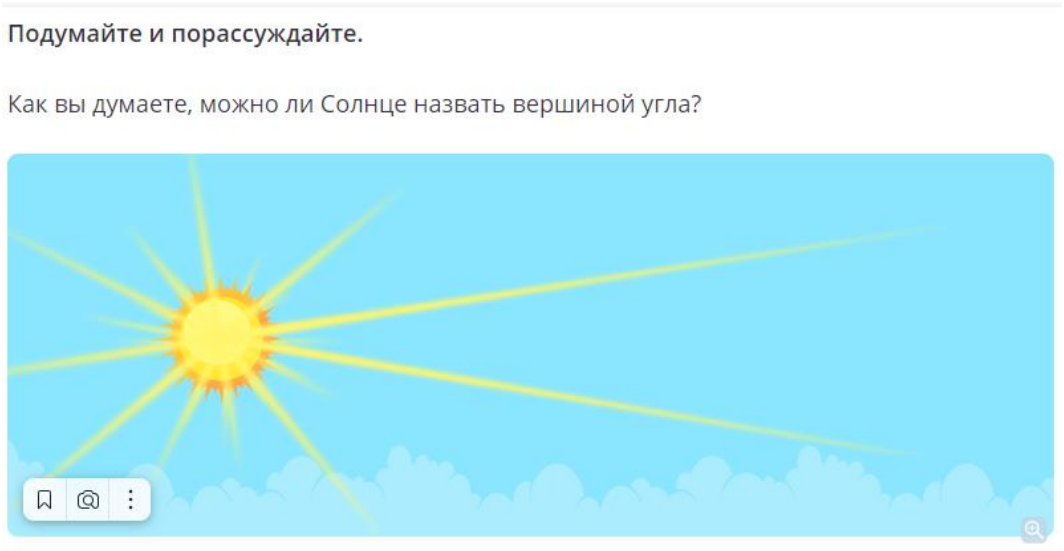
Какие геометрические фигуры вам уже известны? Назовите (*луч, отрезок, прямая*).

Что такое луч, прямая, отрезок?

4. Проблемный вопрос.



https://2035school.ru/htmllesson/mat_5_11/2/



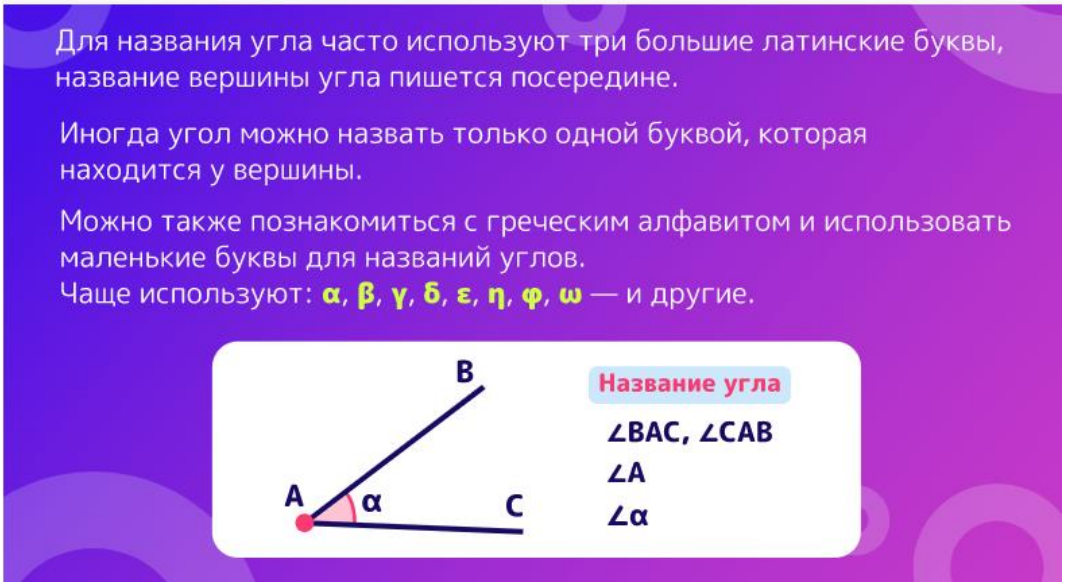
Если Солнце — это звезда, то при удалении от него визуально оно превратится в точку (вершину). Таким образом, у нас

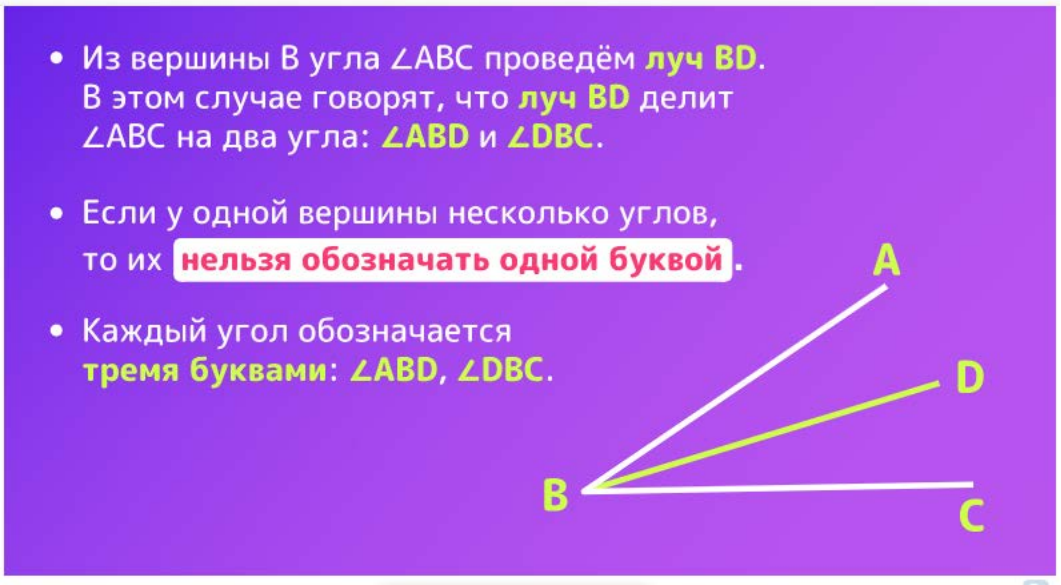
есть точка и исходящие из неё лучи. Если взять два луча, то получится геометрическая фигура − **угол**. Два луча называются **сторонами угла.**

5. Изучение нового материала.

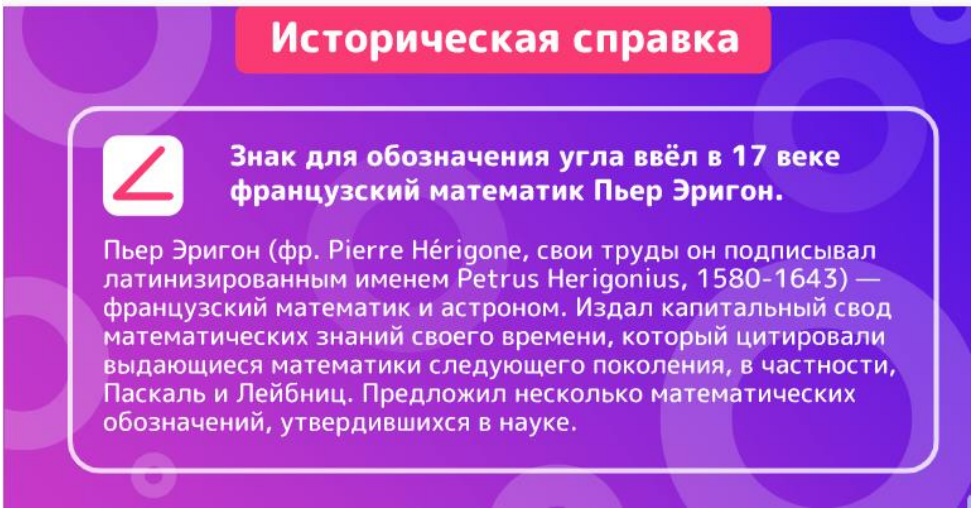
Попробуйте сформулировать определение «Что такое угол?» *(Ответы учащихся*) Молодцы! А теперь обратимся к нашему учебнику (страница 73), найдем определение «угол» и прочитаем его.

Обозначение угла: угол может быть назван по его вершине — угол M или тремя буквами — угол AMP, при этом буква, обозначающая вершину угла, должна быть в середине (https://2035school.ru/htmllesson/mat_5_11/5/).





6. **Историческая справка.**
https://2035school.ru/htmllesson/mat_5_11/4/



Для обозначения угла имеется общепринятый символ, предложенный в 1634 году французским математиком Пьером Эригоном.

7. **Физкультминутка.** С помощью рук и ног показать углы.
8. **Первичное закрепление знаний.**

Задание для 1 ряда: каждый ученик выходит к доске и чертит угол. Задание для 2 ряда: каждый ученик дает название углу. И для 3 ряда: каждый ученик записывает обозначение угла.

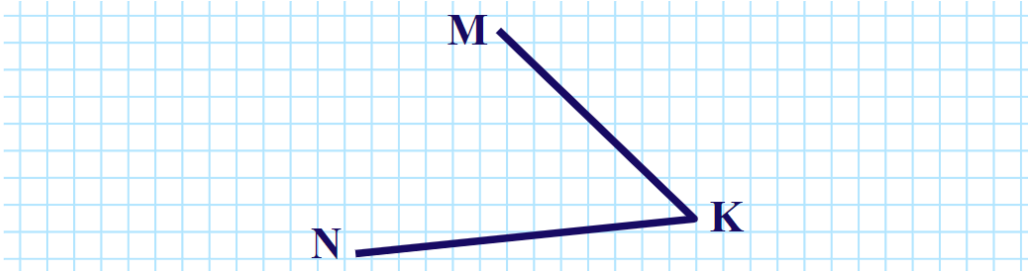
9. **Тестовая работа.**

Задание на платформе «Открытая школа» (https://2035school.ru/htmllesson/mat_5_11/9/).

Задание 1:

Выберите несколько правильных вариантов ответов

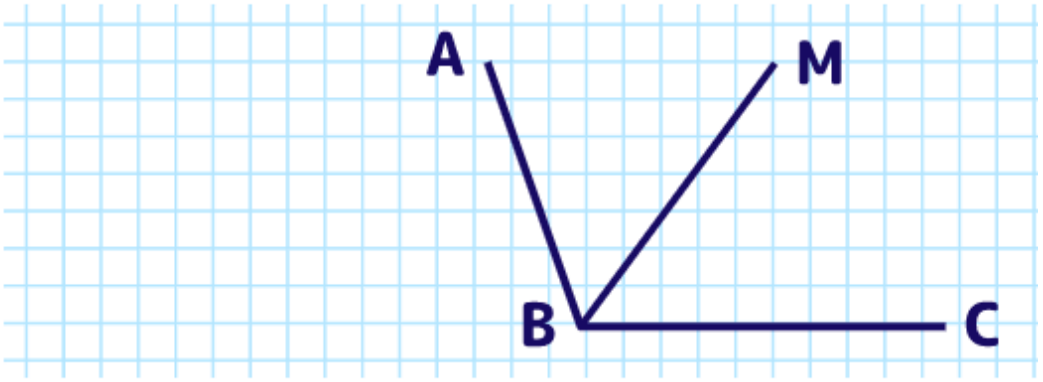
Как можно обозначить угол, изображённый на рисунке?



☐ $\angle NKM$ ☐ $\angle MKN$ ☐ $\angle K$ ☐ $\angle M$ ☐ $\angle MNK$ ☐ $\angle KMN$

Задание 2:

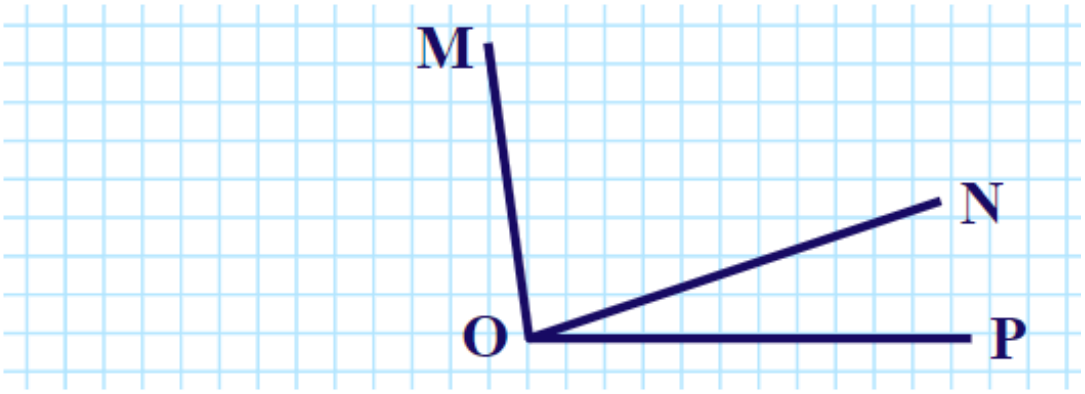
На какие два угла луч BM разделил $\angle ABC$?



Ответ: $\angle$ ☐, $\angle$ ☐.

Задание 3:

На какие два угла луч ON разделил $\angle MOP$?



Ответ: $\angle$ ☐, $\angle$ ☐.

10. Итоги урока

(https://2035school.ru/htmllesson/mat_5_11/8/)

Вставьте пропущенные слова.

___ — геометрическая ___, образованная двумя ___ (сторонами угла), выходящими из одной точки (которая называется ___ угла).

вершиной | Угол | точкой | фигура | лучами | линия

Проверить

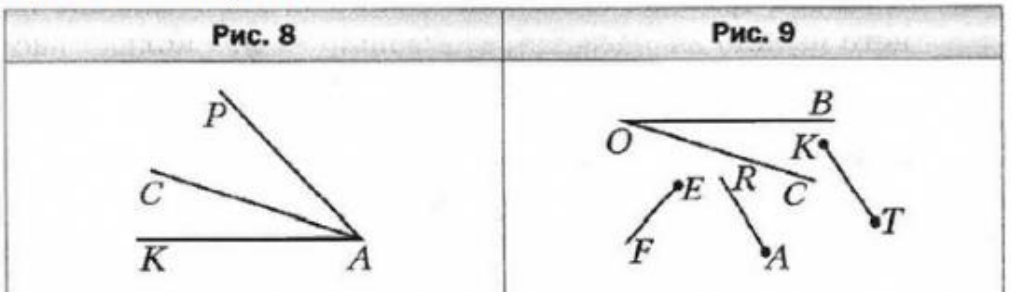
11. Информация о домашнем задании.

1) §11, просмотреть видеоролик по ссылке: https://2035school.ru/htmllesson/mat_5_11/1/; записать, где еще в жизни встречаются углы;

2) письменно выполнить работу по карточкам и по вариантам:

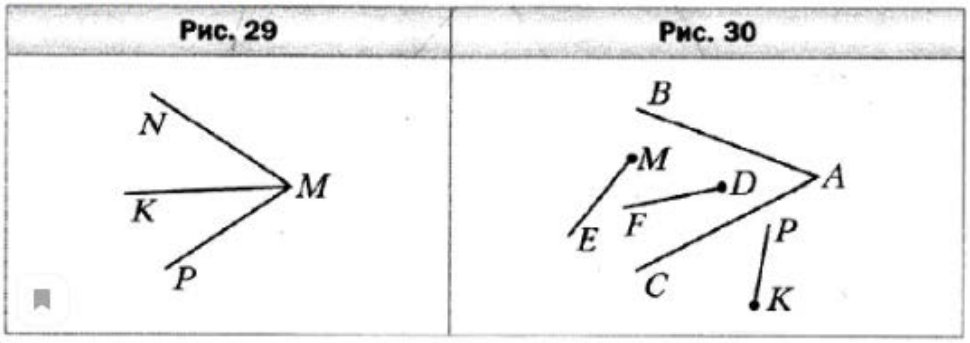
1 вариант

71. Запишите все углы, изображённые на рисунке 8.
72. Какие из лучей, изображённых на рисунке 9, пересекают сторону угла BOC?
73. Начертите угол ADE и проведите лучи DC и DO между его сторонами. Запишите все образовавшиеся углы.



2 вариант

71. Запишите все углы, изображённые на рисунке 29.
72. Какие из лучей, изображённых на рисунке 30, пересекают сторону угла BAC?
73. Начертите угол COD и проведите лучи OK и OP между его сторонами. Запишите все образовавшиеся углы.



12. Рефлексия учебной деятельности

Наш урок подходит концу. Пожалуйста, поделитесь своими мыслями о сегодняшнем уроке.

1. На уроке я работал	активно / пассивно
2. Своей работой на уроке я	доволен / не доволен
3. За урок я	не устал / устал
4. Моё настроение	стало лучше / стало хуже

Бикмуллина Флюся Тимергалиевна — Учитель математики МБОУ «Пелевская средняя общеобразовательная школа» Лаишевского муниципального района Республики Татарстан

Методическая разработка урока по алгебре и началам математического анализа с применением цифровой образовательной платформы «Открытая школа»

Аннотация. Автор разработки представил авторский вариант урока в 11 классе по алгебре с применением образовательных ресурсов цифровой образовательной платформы «Открытая школа»**.**

Ключевые слова: алгебра, начала математического анализа, образовательная платформа «Открытая школа», производная функция, дифференцированные знания

Тема урока: «Признаки возрастания и убывания функции».

Цели:

– *образовательная:* изучить достаточные условия возрастания и убывания функций, научить применять понятие «производной» для нахождения промежутков монотонности функции;

– *развивающая:* развитие навыков самоконтроля, внимательности; развитие мыслительной деятельности учащихся;

– *воспитательная:* воспитание точности, аккуратности, ответственности за результаты своего труда и труда одноклассника.

Тип урока: урок формирования и первичного применения новых знаний.

Методы обучения: дедуктивно-репродуктивный, индуктивно-репродуктивный.

Оборудование: презентация, интерактивная доска, платформа «Открытая школа».

Литература:

1. Алгебра и начала математического анализа: Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений: базовый и углубленный уровни/ А.Г.Мордкович, и др.; под ред. А.Г.Мордковича. – 9-е изд., — М.: Мнемозина, 2020.

2. ЕГЭ–2022. Типовые варианты экзаменационных заданий о разработчиков ЕГЭ, Математика. Профильный уровень. 50 вариантов. Учебное пособие. / И.В.Ященко, А.В.Семенов, И.Р.Высоцкий и др.; под ред. И.В.Ященко; М.: Издательство «Экзамен», 2022.

План урока:

1. Организационный момент.
2. Актуализация опорных знаний и фиксация затруднений в деятельности.
3. Постановка учебной задачи.
4. Построение проекта решения учебной задачи.
5. Первичное закрепление.
6. Самостоятельная работа на отработку нового способа действий по эталону. Промежуточный контроль через дифференцированные задания.
7. Рефлексия деятельности (итог урока).
8. Домашнее задание.

Структура урока

1. Организационный момент.

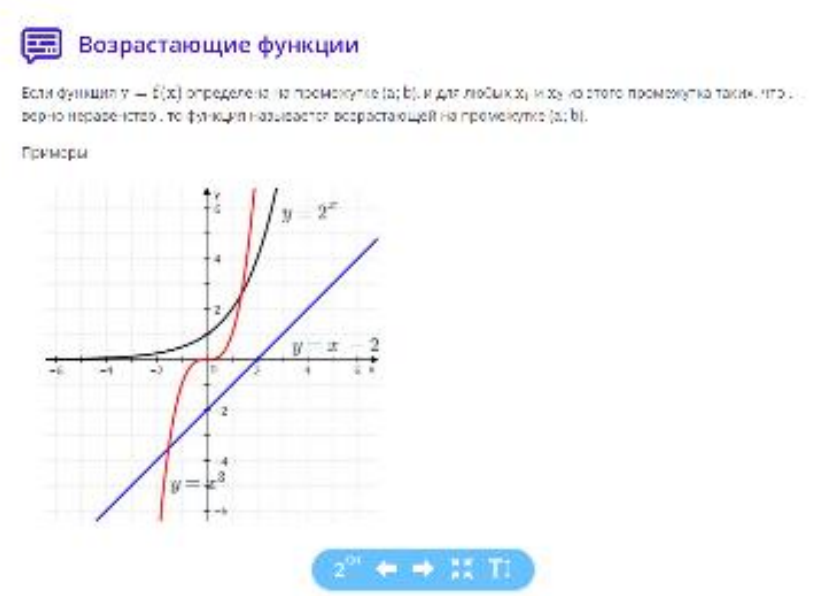
Учитель приветствует учеников, проверяет отсутствующих, готовность помещения к уроку.

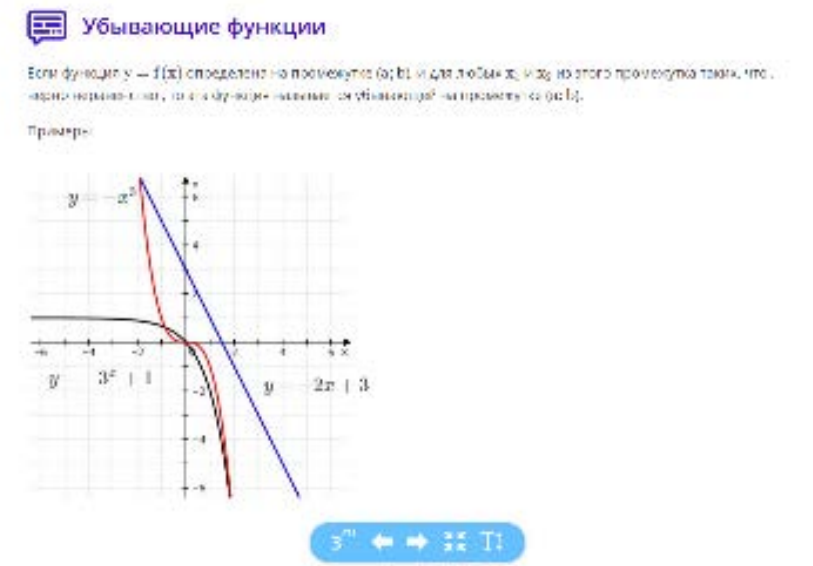
Учитель: В этом году вы познакомились с понятием производной функции, операцией дифференцирования, учились работать по формулам и правилам дифференцирования. Выяснили, что с помощью производной можно изучить свойства функций. Сегодня нам предстоит изучить, как именно можно применять

производную к нахождению промежутков возрастания и убывания функций.

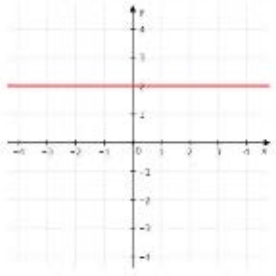
2. Актуализация опорных знаний и фиксация затруднений в деятельности.

Учитель: Вспомним понятия возрастания, убывания и монотонности функции *(Слайды 2–3 из ресурсов образовательной платформы «Открытая школа». Раздел «Алгебра и начала математического анализа». 11 класс. Блок «Производная и ее применение. Применение производной к исследованию функции»).*



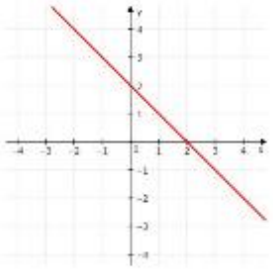


Учитель: Предлагаю выполнить интерактивные упражнения с помощью ресурсов образовательной платформы *(Слайды 4-6, 8).*



○ Возрастает ○ Ни то, ни другое ○ Убывает

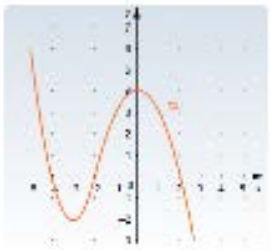
Проверить



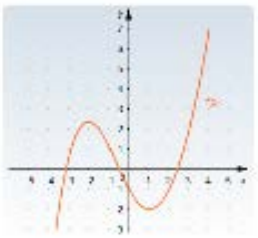
○ Возрастает ○ Убывает ○ Ни то, ни другое

Проверить

Найдите промежутки, в которых функция f возрастает и убывает. Поместите в каждую ячейку подходящий промежуток.



f убывает в промежутках:	f возрастает в промежутках:
[; ∞)	[;]
(−∞;]	



f убывает в промежутках:	f возрастает в промежутках:
[;]	(−∞;]
	[; ∞)

Пример № 44.3 Представлен график производной функции y=f(x). На каком из указанных промежутков функция убывает?

Итог этапа: по результатам работы учащиеся констатируют: пример № 44.3 для них является невыполнимым.

3. Постановка учебной задачи.

Выявить: *где и почему* возникло затруднение**;** постановка *цели* урока, связанной с устранением причины затруднения; формулировка *темы* урока.

Учитель: Итак, что же нам сделать, чтобы решить проблему? Какими будут цели урока? (*Ответы: найти связь между монотонностью и производной. Создать алгоритм решения задач на поиск промежутков монотонности функции)* Как мы сформулируем тему урока в связи с поставленными целями?

4. Построение проекта решения учебной задачи.

Учитель: Для решения учебной задачи предлагаю вам выполнить небольшое исследование. Выполнение работы и фиксация результатов деятельности производится в парах. Необходимо заполнить таблицу.

	Функция	Производная	Монотонность функции на промежутках, где f'(x) > 0	Монотонность функции на промежутках, где f'(x) < 0
1	$f(x) = x^3 – x^2 + 5$			
2	$f(x) = x^3 + 6x^2 - 10$			
3	$f(x) = x^4 - 3x^2 - 13$			
4	$f(x) = 2x^3 - 8x$			

Обобщая итоги работы, следует обратить внимание на рисунок 231 из учебника. Учитель подтверждает верность итогов формулированием теорем о достаточном условии возрастания и убывания функций *(теорема 1 и 2)*.

Теорема 1.

Если во всех точках открытого промежутка X выполняется неравенство $f'(x) \geq 0$ (причем равенство $f'(x) = 0$ лишь в отдельных точках и не выполняется ни на каком сплошном промежутке), то функция $y = f(x)$ возрастает на промежутке X.

Теорема 2.

Если во всех точках открытого промежутка X выполняется неравенство $f'(x) \leq 0$, (причем равенство $f'(x) = 0$ лишь в отдельных точках и не выполняется ни на каком сплошном промежутке), то функция $y = f(x)$ убывает на промежутке X.

Итог этапа. Делается вывод, что цели изучения достаточных условий возрастания и убывания функций мы достигли.

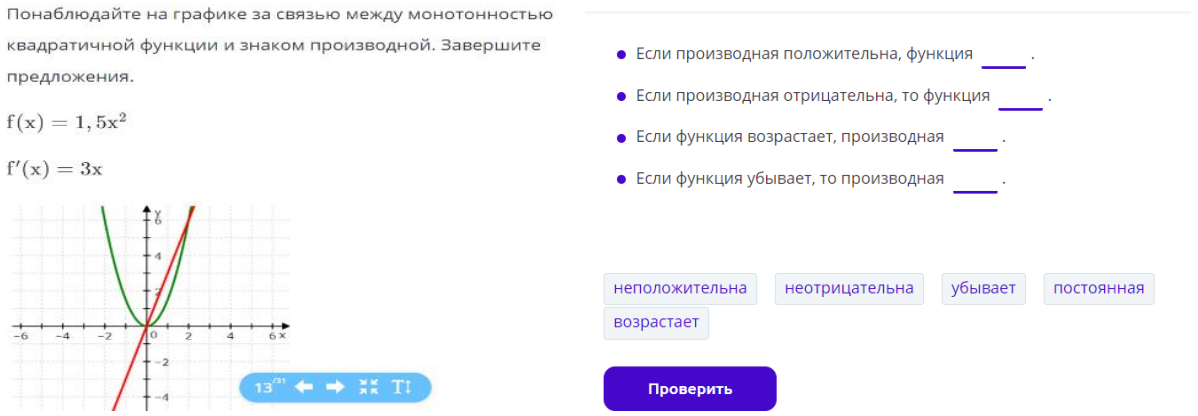
(Выполняется решение задач №44.3, 44.4, 44.5 – устно)

Организуется беседа с учащимися о возможности создания алгоритма. В ходе обсуждения следует подвести их к выводу, что, для того чтобы исследовать функцию на монотонность, необязательно строить график производной, достаточно определить знаки производной на промежутках, на которые разбивают область определения функции некоторые особые точки. Через фронтальное обсуждение фактически составляется алгоритм исследования непрерывной функции на монотонность.

Учитель: Давайте запишем алгоритм нахождения промежутков возрастания и убывания:

Алгоритм:

1. Указать область определения функции.
2. Найти производную функции y=f(x). Решить уравнение $f'(x) = 0$
3. Определить промежутки, в которых $f'(x)$>0 и $f'(x)$<0.
4. Сделать выводы о монотонности функции.



5. Обобщая итоги работы, учитель предлагает пример *(Упражнение 4, слайд 13 из ресурсов платформы «Открытая школа»)*

6. Первичное закрепление.

Учитель: Пример № 44.29. Определить промежутки монотонности функции.

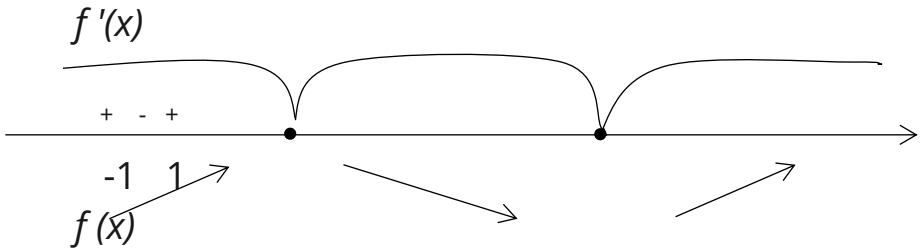
Сначала находим производную этой функции.

f '(x)= 3x²-3.

Затем производную $f'(x)$ приравниваем к нулю и находим значения *x*.

f '(x)=0, т.е. 3x²-3=0; x=-1, x=1.

После этого отмечаем значение *x* на числовой оси и выясняем, какие знаки будут на интервалах.



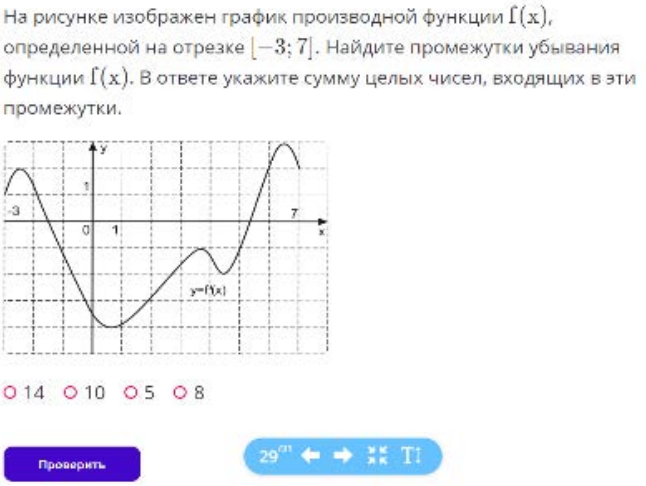
Делаем вывод: т.к. *f '(x)>0* на интервале *(-∞;-1 и (1; +∞)),* то функция *f(x)* - возрастает;

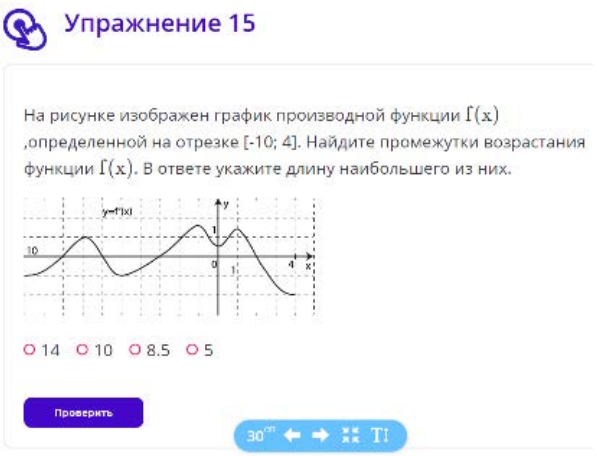
а на интервале *(-1; 1)* функция *f(x)* -убывает, т.к. *f '(x)<0.*

Промежутки возрастания и убывания функции называются *промежутками монотонности* этой функции.

5. Самостоятельная работа на отработку нового способа действий по эталону. Промежуточный контроль через выполнение дифференцированных заданий.

Выполняются упражнения 14и 15 (слайды 29-30)





Задания из учебника № 44.21, 44.22

Проверка решений по слайдам.

Задание №44.21.

а) $y = \frac{3x-1}{3x+1}$. Область определения D(y)= *(-∞;-$\frac{1}{3}$), ($\frac{1}{3}$; +∞)* ,

y'= $\frac{-8}{(3x+1)^2}$, y'=0, $\frac{6}{(3x+1)^2} \neq 0$, нет точек экстремума y'> 0 при любых x. Значит, функция возрастает на всей области определения.

б) а) $y = \frac{1-2x}{3+2x}$, область определения D(y)= *(-∞;-1,5), (-1,5; +∞)* ,

y'= $\frac{6}{(3x+1)^2}$, y'=0, $\frac{-8}{(3+2x)^2} \neq 0$, нет точек экстремума. y'< 0 при любых x. Значит, функция убывает на всей области определения.

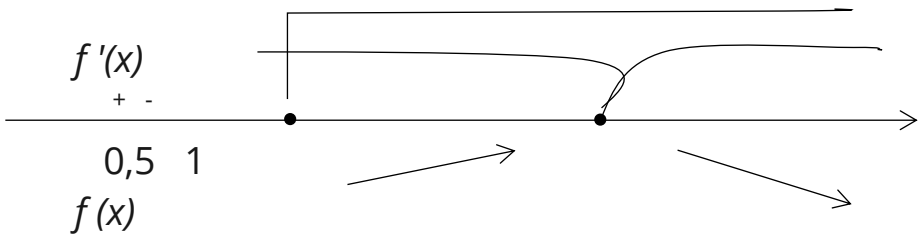
Задание №44.22.

а) y=$\sqrt{3x-1}$, область определения D(y)=[$\frac{1}{3}$; +∞)

y'= $\frac{3}{2\sqrt{3x-1}}$, y'=0, $\frac{3}{2\sqrt{3x-1}} \neq 0$. нет точек экстремума y'> 0 при любых x. Значит, функция возрастает на [$\frac{1}{3}$; +∞)

г) y=$\sqrt{2x-1}$ - x, область определения D(y)=[$\frac{1}{2}$; +∞)

y'= $\frac{2}{2\sqrt{2x-1}} - 1$, y'=0, $\frac{1}{\sqrt{2x-1}} - 1 = 0$. x=1,5



Значит, функция возрастает на (0,5; 1) и убывает на (1; +∞).

По окончании урока учитель проводит проверку выполненных заданий у желающих сдать свою работу.

6. Рефлексия деятельности.

На этом этапе проговариваются выводы, сделанные учащимися в ходе практической работы, отмечаются позитивные моменты урока, и обязательно надо отметить то, что каждый ученик на уроке занимался исследовательской деятельностью, создавая свой интеллектуальный продукт.

Учитель: Итак, урок подходит к концу, давайте подведем итоги. Назовите тему.

Ученик: Признаки возрастания и убывания функции.

Учитель: При каких значениях производной функция возрастает?

Ученик: Функция возрастает, когда производная больше нуля. $f'(x)>0$.

Учитель: при каких значениях производной функция убывает?

Ученик: Функция убывает, когда производная меньше нуля. $f'(x)<0$.

Учитель: При каких значениях производной функция постоянна?

Ученик: Функция постоянна, когда производная равна нулю. $f'(x)=0$.

7. Домашнее задание.

Учитель: записываем домашнее задание: учебник п.44 §1 выучить теорему 1,2 и определения, выполнить задания № 44.23, 44.25, 44.26 (из учебника задания профильного уровня).

Платформа «Открытая школа» задания №11-13, Тренажер ЕГЭ.

Выставление оценок. Урок завершен.

Блохина Елена Николаевна	Учитель математики МБОУ «Чепчуговская средняя общеобразовательная школа Высокогорского муниципального района Республики Татарстан»

Применение симуляторов платформы «Открытая школа» в процессе изучения математики: программа мастер-класса

Аннотация: Автор представил авторскую программу мастер-класса для педагогов по применению симуляторов по математике, являющихся одним из видов цифровых образовательных ресурсов платформы «Открытая школа».

Ключевые слова*:* платформа «Открытая школа», симуляторы, информационно-поисковая деятельность, проектирование урока

Тема: «Применение симуляторов платформы «Открытая школа» в работе учителя математики».

Цель: демонстрация возможностей использования симуляторов платформы «Открытая школа» в процессе изучения математики.

Задачи:

- познакомить с особенностями, назначением и возможностями применения на уроке математики симуляторов платформы, а также возможными вариантами их использования на уроке;
- показать практическую значимость образовательных ресурсов платформы для организации работы учителя;
- формировать умения информационно-поисковой деятельности, а также навыки пошагового проектирования урока, используя при этом ресурсы платформы «Открытая школа».

Актуальность. За годы педагогической деятельности учителю не раз приходится задаваться вопросом, как лучше и доступнее донести до школьников основы математических знаний, как заинтересовать их и повысить мотивацию к изучению непростого для многих предмета — математики. Современные подходы к обучению математике в средней школе предполагают, что учащиеся не просто овладеют определенной системой знаний, умений и навыков, а приобретут некоторую совокупность компетенций, необходимых для продолжения образования либо в практической деятельности и повседневной жизни. При этом в качестве ключевых выделяют общепредметные и предметные компетенции.

Использование ресурсов платформы «Открытая школа» в процессе обучения математике наряду с формированием предметных компетенций способствует эффективному вырабатыванию информационной компетенции, общепредметной компетенции, связанной с математическим моделированием. Учитывая структуру компетенций, включающую знания, умения, способы деятельности, опыт творческой деятельности и систему ценностных отношений, возникает необходимость изменения характера познавательной деятельности обучаемых. Овладение компетенциями должно предполагать активное включение учащихся в

практическую деятельность, благодаря которой человек усваивает науку и культуру, способы познания и преобразования мира, формирует и совершенствует личностные качества. Кроме этого, важным результатом образования является развитие личностных качеств обучающихся, обеспечивающих успешную адаптацию в социуме: активность, мобильность, самостоятельность.

Планируемые результаты: практический опыт показывает, что использование симуляторов платформы «Открытая школа» на уроках математики позволяет достичь следующих важных результатов, а именно: повышение качества обучения на основе внедрения в учебный процесс новых педагогических технологий, усовершенствования методики преподаваемого предмета; создание положительной мотивации обучения; формирование культуры мышления, рационального усвоения знаний, исследовательских умений и навыков; повышение профессиональной компетентности учителя в области новых педагогических технологий.

Целевая группа: учителя математики.

Индикаторные показатели:

После проведения мастер-класса коллегам было дано задание изучить симуляторы и продумать задания, которые нужно выполнить с использованием симуляторов платформы «Открытая школа».

На следующем заседании методического объединения учителя-предметники поделились своими наработками. Они отметили, что предложенные задания помогли повысить у обучающихся интерес к изучаемой теме, лучше усвоить изучаемый материал, понять сферу практического применения приобретенных знаний. Авторским опытом по использованию симуляторов удалось поделиться на республиканском семинаре «Формирование и совершенствование цифровой образовательной среды школы: из опыта работы»

Ход мастер-класса:

Вступительное слово.

Добрый день, уважаемые коллеги, рада вас приветствовать в Чепчуговской средней школе Высокогорского муниципального района Республики Татарстан на кустовом заседании учителей математики.

С 2019 года школы нашего муниципального района подключены к образовательной платформе «Открытая школа». За это время на ней появилось большое количество ресурсных материалов, необходимых как для повседневной работы с классом, для так и для построения индивидуальных образовательных маршрутов. Это и разработки уроков, и интерактивные задания, тренажёры, ролики, тесты, симуляторы.

Сегодня на нашей встрече хочется познакомить с симуляторами платформы, которые позволяют проиллюстрировать некоторые математические зависимости.

Практическая часть.

На платформе «Открытая школа» мы переходим в раздел «Уроки» личного кабинета платформы, выбираем из списка «Симуляторы» область знаний «Математика». Перед нами появляется на экране полный перечень симуляторов по математике.

Начнём с **симулятора «Таблица умножения**». Его можно использовать как в начальном звене для запоминания таблицы умножения, так и в среднем. Симулятор состоит из 3 разделов, каждый из которых представлен в трёх уровнях сложности. Обращается ваше внимание на раздел «Множители», который может быть использован в качестве устного счёта при решении уравнений на неизвестный множитель, а раздел «Деление» — при приведении дробей к новому знаменателю.

Давайте рассмотрим работу симулятора на практике.

Какая тема является самой сложной в 5 классе?

Дети часто путают числитель и знаменатель, то, на сколько нужно разделить и сколько нужно взять. **Симулятор «Дроби. Введение»** поможет им в этом разобраться. В разделе «Введение» можно показать, как образуются дроби, как при изменении числителя и знаменателя изменяется сама дробь. Рассмотреть это можно как на геометрических фигурах, так и на единичном отрезке. Отработать навык записи дробей поможет раздел «Игра».

При наличии необходимого количества компьютеров можно провести в классе и индивидуальную, и самостоятельную работу. Провести небольшую исследовательскую работу учащиеся могут в разделе «Лаборатория», причем как в рамках урока, так и в качестве домашнего задания.

Рассмотрим **симуляторы из предметной области «Алгебра».**

Можно согласиться с тем, что учащиеся неохотно выполняют работу по построению графиков (составление таблиц, вычисление значений, построение координатной плоскости, отметка единичного отрезка, а затем точки и соединение их в график). По времени это очень затратная процедура. А если нужно установить еще какую-то закономерность, например, зависимость графика функции от коэффициентов, то учащиеся высказывают свое недовольство. И не факт, что в рамках урока удастся выполнить задание целиком.

Следующий симулятор поможет выполнить работу и сделать правильные выводы достаточно быстро. Рассмотрим **симулятор «Построение графика функции».** Давайте разобьёмся на пары. Каждой паре предлагается карточка с заданием, с подробным указанием ваших действий. *Карточка 1.*

Давайте сделаем выводы. Этот симулятор можно использовать как в 7 классе при изучении темы «Линейная функция», так и в 9 классе при подготовке к ОГЭ, прорабатывая 11 задание.

Продолжим изучение графиков функций. Следующий **симулятор «График квадратичной функции»**. Давайте сначала просто поиграем: подвигаем бегунок коэффициента «a». Что зависит от коэффициента «a»? Бегунок коэффициента «c». Как меняется график квадратичной функции при изменении коэффициента «c»?

Просто играя, можно сделать уже важные выводы. Продолжаем играть. При каких значениях *a, b* и *c* график функции имеет с осью OX одну общую точку? Две общих точки? Ни одной общей точки?

Как вы думаете, такого вида работа заинтересует ребят? Несомненно.

От игр можно перейти к более сложным заданиям.

Предлагается проделать небольшую исследовательскую работу. *Карточка 2.*

Подбирая коэффициенты квадратного уравнения, наблюдая за поведением графика квадратичной функции, учащиеся приходят к выводам, закрепляют их, вычисляя значение дискрими-

нанта соответствующего квадратного уравнения. Указанный симулятор можно использовать и при изучении темы «Системы уравнений с двумя переменными второй степени». Дополним страницу объектом «Квадратный трёхчлен». Имея два поля, найдём зависимость коэффициентов и графиков указанных функций.

Заключение.

Использовать стимуляторы можно на этапе актуализации знаний, на этапе постановки проблемного вопроса, на этапе закрепления полученных знаний, в качестве домашнего задания. Всё будет зависеть от того, какие цели ставятся перед учащимися, какие умения и навыки они должны получить, закрепить.

В качестве обратной связи, по результатам проведения нашего заседания предлагается переосмыслить содержание мастер-класса, ещё раз обратиться к образовательным ресурсам по математике на платформе «Открытая школа» и составить свои задания по использованию симуляторов. На следующем заседании методического объединения Вы тоже сможете поделиться своими методическими находками, интересными решениями.

Приложения

Карточка 1

1. Откройте симулятор «Построение графика функции».
2. «Отклонения» ставим «—», «График функции» отмечаем «v», «Линейная», «Изменяемый график».
3. Передвигайте бегунки до нужного значения, рассмотрите соответствующие графики, заполните таблицу.

Функция	Коэффициент *c*	Коэффициент *d*	Угол между графиком и положительным направлением оси *OX*	Точки пересечения с осью *OX*
y=2x+10	2	10	острый	10
y=x+3				
y=x				
y=-x+2				
y=-2x—5				

Карточка 2

Коэффициент *а*	Коэффициент *в*	Коэффициент *с*	Общий вид уравнения	Количество точек пересечения с осью *Ох*	D
				0	
				0	
				1	
				1	
				2	
				2	

Имамиева Гульназ Хазинуровна — Учитель математики МБОУ «Верхнеситметская средняя общеобразовательная школа Сабинского муниципального района Республики Татарстан»

Методическая разработка урока математики «Понятие процента» в 5 классе

Аннотация. В статье представлена методическая работка урока математики в 5 классе по теме «Понятие процента». Учебное занятие проводится с применением цифровых образовательных ресурсов платформы «Открытая школа».

Ключевые слова: образовательная платформа «Открытая школа», десятичные дроби, процент, вычислительные навыки

Тема: «Понятие процента», 5 класс.

Цели урока:

– познакомить учащихся с понятием «процент»;

– обозначать, читать и находить процент чисел и некоторых единиц измерения величин;

– переводить процент в десятичную дробь и обратно;

– учить ребят решать текстовые задачи;

– совершенствовать вычислительные навыки;

– научить применять изученный материал в повседневной жизни.

Задачи:

– *образовательные:* познакомить обучающихся с понятием «процент»; научить записывать проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов; совершенствовать вычислительные навыки; научить решать основные типы задач на проценты (проценты от числа, числа по проценту, процентное отношение);

– *развивающие:* активизировать умственную деятельность с помощью использования на уроке приемов ИКТ; обучить школьников умению находить необходимые сведения в тексте учебной статьи; способствовать развитию навыков устной и письменной математической речи;

– *воспитательные:* формировать навыки взаимоконтроля и самоконтроля и оценки своей деятельности; повышать заинтересованность обучающихся в изучении предмета математики; воспитание чувства коллективизма, радости сопереживания успехам товарищей.

Время реализации: урок (45 минут).

Планируемые результаты

Предметные умения

– сформированность понятия «процент»;
– обращение десятичных дробей в проценты;
– обращение процентов в десятичные дроби.

Личностные УУД:

– формирование учебной мотивации;
– формирование адекватной самооценки;
– необходимость приобретения новых знаний.

Регулятивные УУД:

– самостоятельно формулировать тему урока;

– определять и формулировать цель деятельности на уроке;

– работать по алгоритму, с правилами-ориентирами по формированию общих приёмов учебной деятельности по усвоению математических понятий.

Познавательные УУД:

– ориентироваться в своей системе знаний;
– проводить анализ учебного материала;

– извлекать информацию, представленную в разной форме;

– формулировать конечный результат.

Коммуникативные УУД:

– слушать и понимать речь других;

– уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли;

– договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;

– использовать знаково-символические записи математического понятия.

Тип урока: объяснение и первичное закрепление учебного материала.

Технологии: учебная мультимедийная презентация.

Учебник: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Математика, 5 класс.

Оборудование: проектор с экраном для демонстрации презентации, компьютер.

Ход урока

I. Организационный момент.

Будь внимательней, дружок,
Начинаем мы урок.
Посмотрите, все ль в порядке:
Книжка, ручка и тетрадка?
Все ли правильно сидят?
Все ль внимательно глядят?
Каждый хочет получать
Только лишь оценку «5».

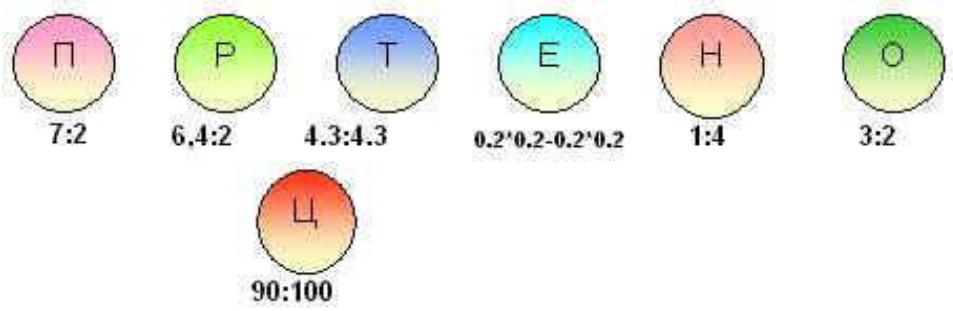
Мотивация урока. Здравствуйте, ребята! Сегодняшний урок я хочу начать словами французского философа Ж. Ж. Руссо (1712–1778): «Вы талантливые дети! Когда-нибудь вы сами приятно поразитесь, какие вы умные, как много и хорошего умеете, если будете постоянно работать над собой, ставить новые цели и стремиться к их достижению…» (*Слайд 7)* Желаю вам сегодня удачи. Вы готовы к работе?

II. Актуализация опорных знаний.

1. Устные упражнения. *(Слайд 8*)

Чтобы узнать тему нашего урока, Вы должны правильно выполнить вычисления и вписать в таблицу буквы, соответствующие найденным ответам. Расположите в порядке убывания.

3,5	3,2	1,5	0,9	0,36	0,25	0,1



— Итак, ребята, тема сегодняшнего урока — «Проценты». Это универсальная величина, которая появилась из практической необходимости измерения различных величин. Она очень важна в курсе математики. В этом году мы начнём эту тему. В 6-м классе мы еще раз вернёмся к ней при изучении тем «Пропорции».

Мы сегодня отправляемся в путешествие на поезде «Процент».

Внимание! Внимание! Поезд «Процент» отправляется от станции «Школьная» до станции «Контрольная».

Прибывая на станции, детям предлагаются для решения различные задачи. За правильные ответы выдаются цветные карточки. Итог подводим по количеству цветных карточек.

Станция «Объясняйка».

Вспомните:

- правило умножения десятичной дроби на 100;
- правило деления десятичной дроби на 100.

Ребята, мы рассмотрели соотношения некоторых единиц измерения, связанных с одной сотой частью. Сотая часть любой величины принято называть процентом.

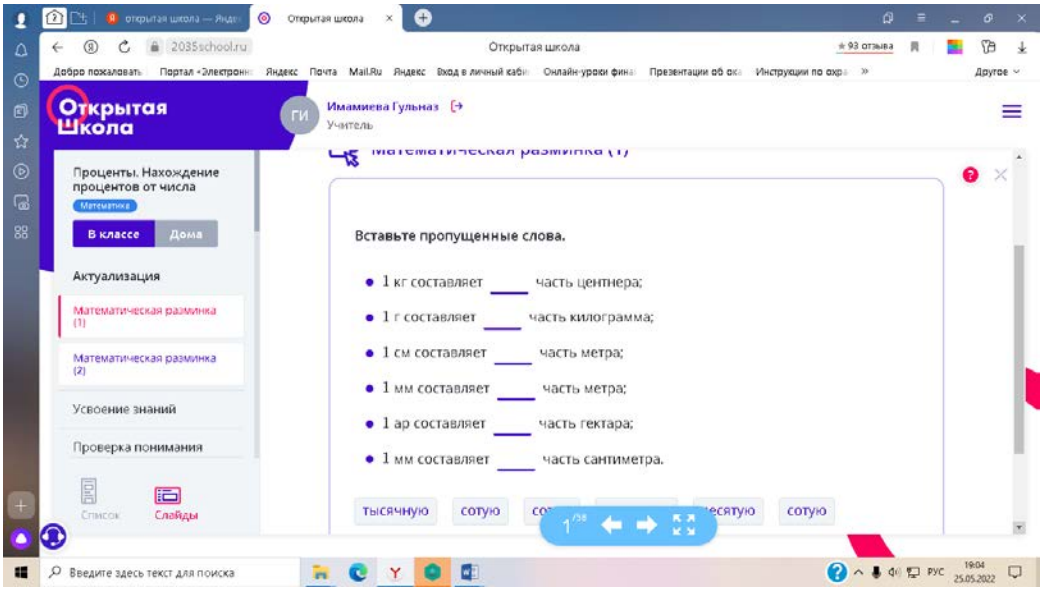
Ученикам предлагается найти определение процента в учебнике, прочитать и запомнить. В тетради записываются выводы:

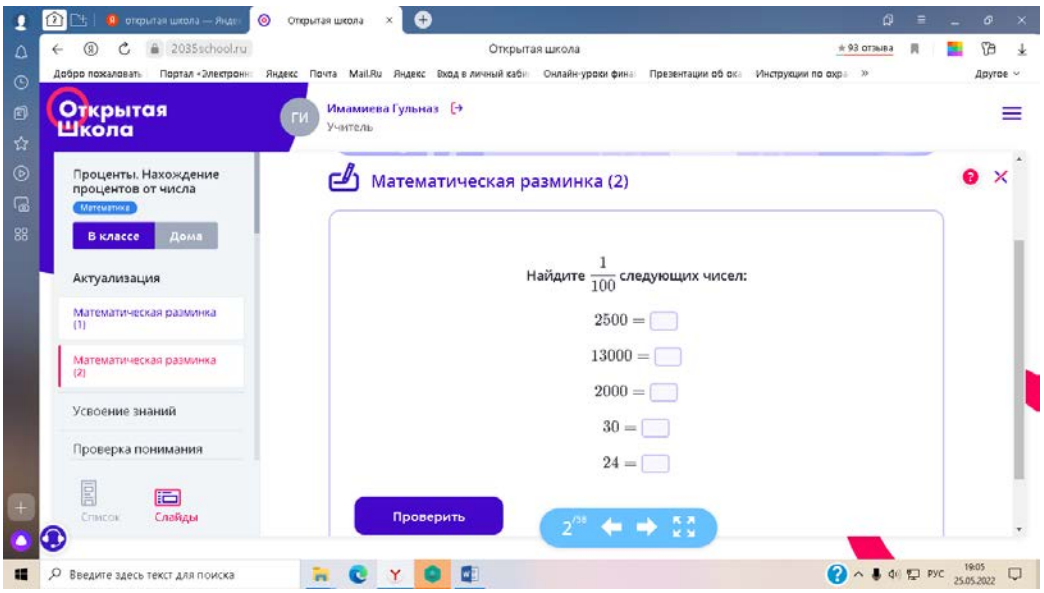
- 1 кг — 1% центнера;
- 1 см — 1 % метра;
- 1 а — 1 % га;
- 0,09 — 1 % от 9.

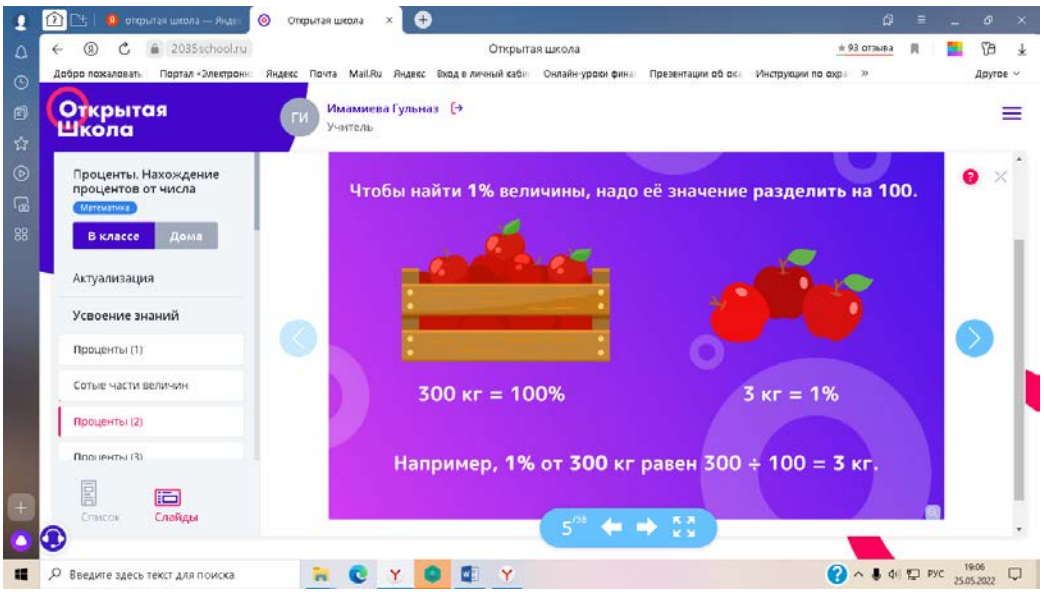
Станция «Открытая школа».

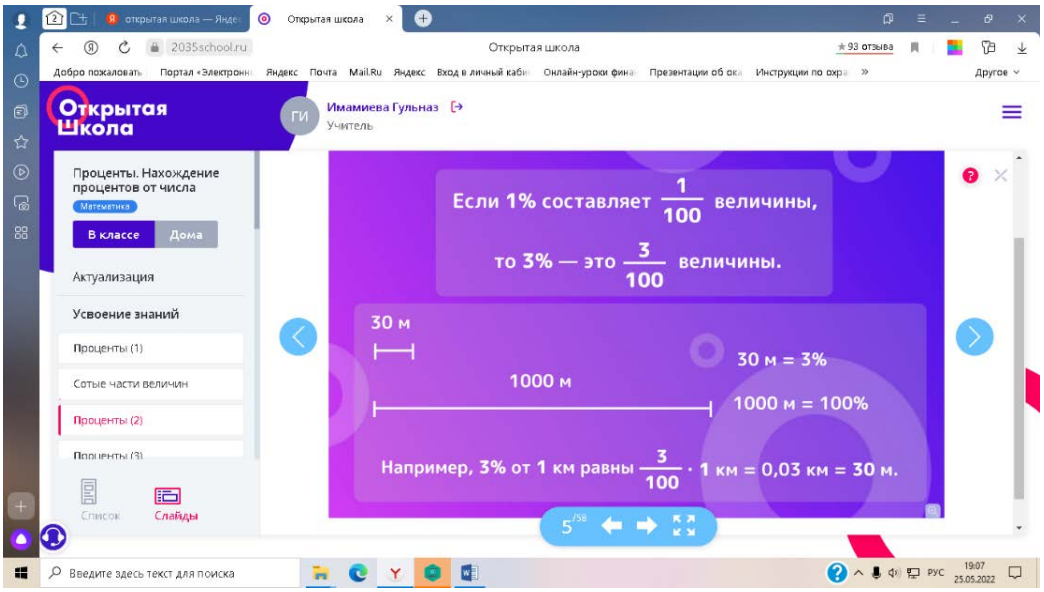
1) Чтобы обратить десятичную дробь в проценты, надо её умножить на 100.

2) Чтобы перевести проценты в десятичную дробь, надо разделить число процентов на 100.









Станция «Отдыхай-ка».

Физкультминутка.

Станция «Решай-ка».

Работа по учебнику.

Станция «Практическая»

Ребята, как вы думаете, где в повседневной жизни встречаются проценты?

Ответы учащихся:

— можно услышать, например, что, в выборах приняли участие 45% избирателей;

— при получении кредитов;

— рейтинг победителя хит-парада 78%;

— успеваемость в классе 100%;

— молоко содержит 5 % жира;

— материал содержит 97% хлопка и т.д.

А также в повседневной жизни встречается очень много задач на работу с процентами. Кроме того, полученные на уроках математики знания помогут вам в дальнейшем при решении задач по физике, по химии. При сдаче ЕГЭ также даются для решения текстовые задачи на проценты. Поэтому наша цель — научиться уже сейчас решать эти задачи и в дальнейшем уметь применять полученные знания.

Сейчас работаем в группах. Разделимся на 2 группы. Мальчики должны подсчитать, сколько процентов от общего числа в вашем классе составляют девочки. А девочки считают, сколько процентов от общего числа учащихся в классе составляют мальчики.

Станция «ВПР».

1. Мама получила премию 180 руб. На подарок дочери она потратила 1% этой премии. Сколько рублей стоит подарок?
2. В палатку завезли 850 кг огурцов. Покупатель взял для соления 3% всех огурцов. Сколько килограммов огурцов было куплено?
3. Сколько человек было в кино, если 1% всех зрителей составляет 7 человек?

У . Наше путешествие окончено.

Станция «Самостоятельная».

Перевести проценты в десятичную дробь:

2%=

49%=

129%=

3,9%=

0,8%=

Записать десятичную дробь в процентах:

0.87=

1,46=

0,907=

3,456=

Учащиеся обмениваются тетрадями, проверяют работы, выставляют оценки.

VI. Заключение. Рефлексия.

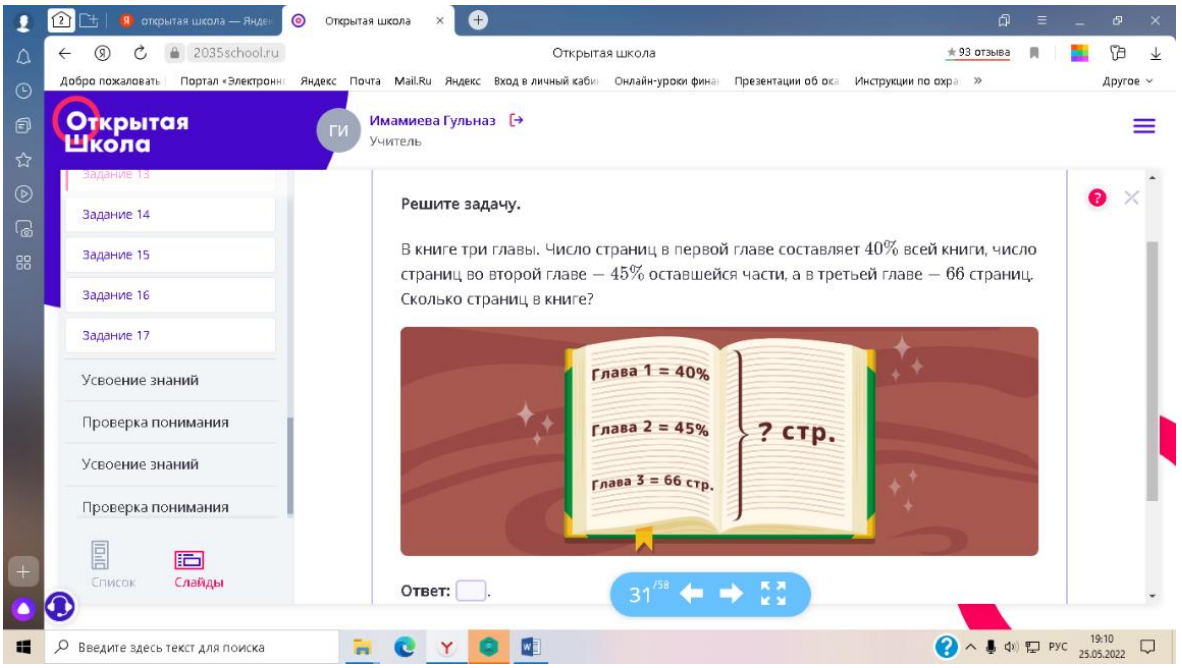
Учитель: Оцените свою работу на уроке. Удовлетворены ли вы результатом своей работы? Итак, ребята, сегодня мы познакомились с понятием процента. Выяснили, где он применяется. Научились обозначать эту величину, выражать десятичную дробь в процентах и процент представлять в виде десятичной дроби. Рассмотрели, как решаются простейшие задачи на проценты.

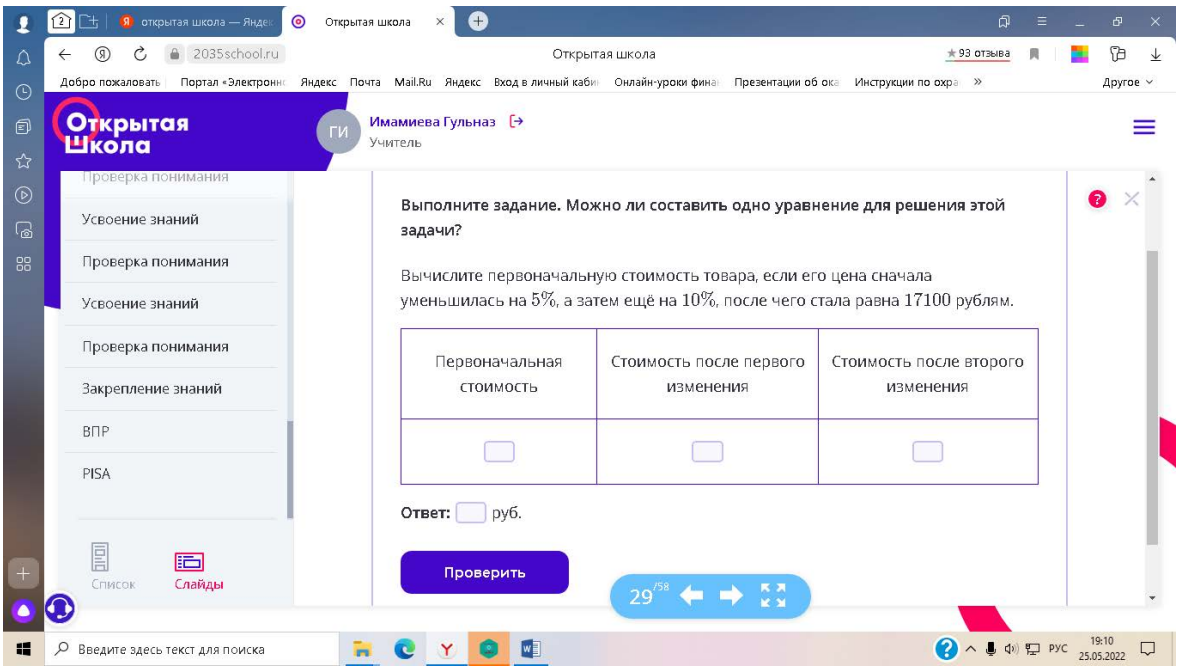
Самостоятельная работа показала, как вы усвоили и закрепили этот материал. На следующих уроках мы с вами будем решать более сложные задачи на проценты.

VII. Подведение итогов урока.

Выставляются оценки за активную работу на уроке, все получают оценку за тест.

Домашнее задание. Решать задачи.





Миникаева Рита Маратовна	Учитель математики МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №42» г. Набережные Челны Республики Татарстан

Методическая разработка урока по математике в 5 классе «Объем прямоугольного параллелепипеда»

Аннотация: Автор статьи предлагает к рассмотрению разработку урока, построенного на смешанной (гибридной) модели обучения с применением цифровых образовательных сервисов.

***Ключевые слова*:** интернет-ресурс, образовательная платформа «Открытая школа», «Учи.ру», смешанное обучение, цифровые технологии

Предмет: Математика, 5 класс.

Тема: «Объем прямоугольного параллелепипеда».

Текст задания: Сколько мусора производит семья за один месяц?

Цифровой ресурс: интернет-ресурсы: образовательная платформа «Учи.ру» — https://uchi.ru, «Открытая школа» — https://2035school.ru

Возможный внешний образовательный результат: объём контейнера, имеющего форму прямоугольного параллелепипеда.

Возможный внутренний образовательный результат: любознательность, эрудированность, способность к анализу и синтезу, способность находить аналогии.

Рефлексия собственной деятельности учителя. Главный результат работы над заданием: повышение внутренней мотивации обучающихся, изучение математики не ради математики, а для понимания необходимости применения этих знаний в жизни, умение ориентироваться в своей системе знаний.

Способы достижения: форма организации урока, применение современных ресурсов, постановка задачи.

Технологическая карта урока математики в 5 классе с использованием технологии смешанного обучения, модели «Ротация станций» и цифровых технологий

Предмет: математика.

УМК: Никольский С. М. Математика. 5 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. // С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников и др. — М.: Просвещение, 2019. — 272 с.

Тема урока: Объём прямоугольного параллелепипеда. Единицы объёма.

Тип урока: урок изучения и первичного закрепления знаний.

Планируемые результаты обучения:

личностные:

— развивать логическое мышление, аккуратность, внимательность при решении задач, умение общаться в коллективе;

— способствовать эмоциональному восприятию материала;

— осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию задачи;

предметные:

— научиться вычислять объёмы параллелепипедов, кубов по соответствующим правилам и формулам;

— научиться выражать одни единицы измерения объёма через другие;

— развивать умение чтения геометрических рисунков и выполнения рисунков по описанию;

— продолжить формирование умения составлять числовые и буквенные выражения (построение математической модели ситуации);

метапредметные:

— уметь добывать и перерабатывать новую информацию, представленную в различных формах, наблюдать и делать самостоятельные выводы;

— активно применять теоретические знания в реальных жизненных ситуациях.

Формы работы на уроке: *фронтальная, индивидуальная, групповая.*

Технологии развития УУД, используемые в рамках урока:

- технология смешанного обучения (модель «Ротация станций»);
- формирующее, критериальное оценивание;
- технология проблемного обучения, обучение в сотрудничестве.

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Методы и формы деятельности	Формируемые УУД
Организационный момент.	Эмоциональный настрой учащихся на работу. — Добрый день, друзья! Я рада вас видеть и очень хочу начать работу с вами. Хорошего вам настроения и успехов! Все ли готовы к уроку? Тогда вперед!	Приветствуют учителя. Да!		*Личностные:* - формирование познавательного интереса; - умение выражать положительное отношение к процессу познания, проявлять внимание. *Регулятивные:* - нацеливание на успешную работу; - умение выполнять задание в соответствии с поставленной целью. *Коммуникативные:* - выражение собственного мнения; - аргументация; - умение оформлять свои мысли в устной форме. *Познавательные:* - умение ориентироваться в своей системе знаний по данному вопросу.
1. Мотивация к деятельности.	**Активизирует** знания по изучаемому вопросу, пробуждает интерес к теме. Работа со слайдами 1–2 презентации	Учащиеся **отвечают на вопросы**, выполняют задания с учителем	Фронтальный опрос	

2. Постановка учебной задачи. Постановка учащимися цели урока как собственной учебной задачи.	Как вы думаете, что больше занимает места: 1 кг ваты или 1 кг гвоздей? Чтобы ответить на этот вопрос, нужно знать величину, которая называется *объём*. В данной задаче ответ очевиден, так как мы можем представить предметы визуально. Но не всегда ответ может быть таким простым. Чаще всего нужно произвести определённые вычисления. **- Кто догадался, что мы сегодня будем с вами изучать на уроке?** **Формулирует тему** урока «Объём прямоугольного параллелепипеда». — Для плодотворной работы я вас разделила на группы. Каждая группа получает маршрутный лист, где обозначен план работы по станциям. Ребята, предлагаю вам разделиться на группы, каждой группе предложены маршрутные листы.	Учащиеся **высказывают** свои предположения по теме урока **Формулируют** (уточняют) **тему** урока. Учащиеся самостоятельно **формулируют цели** урока 1 группа остается за партами для фронтальной работы с учителем. 2 группа переходит за столы	Побуждающий проблемно-поисковый диалог	*Личностные:* - формирование познавательного интереса. *Регулятивные:* - целеполагание (постановка учебной задачи на основе того, что уже изучено и что ещё неизвестно). *Коммуникативные:* - планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. *Познавательные:* - самостоятельное выделение - формулирование познавательной цели.

		для работы в группе. 3 группа садится за ноутбуки для индивидуальной работы.		
3. Изучение нового материала. ***Открытие новых знаний***	Учитель кратко даёт понятие объёма, устно решает с обучающимися задачи (*слайд 9)* **Технология смешанного обучения, модель «Ротация станций»**  			
	Активизирует знания учащихся, создаёт проблемную ситуацию. **Группа №1** работает следующим образом: **Станция 1:** «Работа с учителем». Изучают алгоритм построения прямоугольного параллелепипеда и решают задачи (Приложение 1)	**Выполняют практическую работу.** **Проводят** самостоятельное **наблюдение** по изучаемой теме. Делают	Практический метод учения. Метод проблемного обучения (частично-поисковый).	*Личностные:* - формирование познавательного интереса. *Регулятивные:* - умение анализировать, сравнивать, делать выводы, устанавливать закономерности. *Коммуникативные:*

	Группа №2 работает следующим образом: **Станция 2:** «Онлайн-обучение». Изучить новый материал по ссылке: https://2035school.ru/htmllesson/mat_5_23/6/ Выполнить тренировочный вариант работы по теме «Тренировка по теме *Объём прямоугольного параллелепипеда*» на онлайн-платформе «Открытая школа»: https://2035school.ru/htmllesson/mat_5_23/8/ **Группа № 3** работает следующим образом. **Станция 3:** «Проектная работа». Используя текст: «Семья из трех человек выносит мусор в контейнер один раз в два дня. Мусорное ведро имеет форму прямоугольного параллелепипеда с размерами 2 дм, 2 дм, 4 дм»,— определить, хватит ли трех мусоровозов с объёмом кузова 10 $м^3$, чтобы вывезти на полигон ТБО мусор, который производит семья	выводы, записи в тетради. Индивидуальная работа на ПК. Данный вид работы позволяет учащимся работать в индивидуальном темпе. Производят необходимые вычисления, делают вывод. Формулирует ответ к задаче.	Работа с цифровым ресурсом. Метод практического контроля и самоконтроля. Метод стимулирования интереса к учению.	- инициативное сотрудничество в поиске и выборе информации. *Познавательные:* - анализ с целью выделения общих признаков, сравнение, подведение под понятие, построение логического рассуждения; - приобретение новых знаний.

	из трех человек за пять лет, если они выносят мусор в контейнер один раз в два дня? **Открытая задача:** Сколько мусора производит одна такая семья за один месяц?			
4. Выявление пробелов первичного осмысления изученного материала; проведение коррекции.	Происходит «ротация станций»	Учащиеся выполняют задания, тем самым проходит осмысление, закрепление и коррекция знаний. Учащиеся отвечают на вопросы, делают выводы.	Метод практического контроля и самоконтроля Метод стимулирования интереса к учению. Метод практического контроля и самоконтроля. Фронтальная работа.	*Личностные:* - повышение познавательного интереса к изучению математики. *Регулятивные:* - умение, анализировать; - систематизировать необходимую информацию. *Коммуникативные:* - умение аргументировать свой выбор, личную позицию; - умение обосновать собственную позицию; - конструирование способа общения в группе. *Познавательные:* - извлечение информации; - действие по аналогии; - осознанное и произвольное построение высказывания; - приобретение новых знаний.

5. Обобщение и систематизация.		Учащиеся отвечают на вопросы, делают выводы. Учащиеся выполняют задания, тем самым проходит осмысление, закрепление и коррекция знаний.	Метод стимулирования интереса к учению. Метод практического контроля и самоконтроля. Фронтальная работа.	*Личностные:* - повышение познавательного интереса к изучению математики; - способность к самооценке своих действий; - эмоциональное отношение к теме; - формирование личного, позитивного эмоционального отношения к одноклассникам. *Регулятивные:* - умение осуществлять самооценку и взаимооценку; - умение строить высказывание в соответствии с поставленной задачей. *Коммуникативные:* - умение выражать свои мысли с полнотой и точностью, аргументация своего мнения и позиции в коммуникации, учет разных мнений. *Познавательные:* - систематизация знаний; - самостоятельное решение проблемы поискового характера;

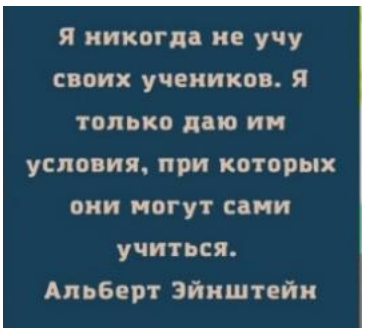
				- выражение своих мыслей с полнотой и точностью, умение оформлять свои мысли в письменной форме.
6. Рефлексия деятельности.	**Организует рефлексию.** Проводит беседу, **организует самооценку** результатов учащихся. - Была ли вами достигнута цель, поставленная на уроке? - Что нового вы узнали? - Чему научились? - Как полученные знания могут пригодиться в жизни? Перед детьми лежат кубики лего желтого, зелёного и красного цвета. Каждый берёт кубик, оценивая свой внутренний результат, и все вместе строят башни успеха.  - у меня ничего не получилось  - у меня были проблемы - мне всё удалось	Учащиеся отвечают на вопросы по усвоению нового материала.		*Личностные:* - повышение внутренней мотивации *Регулятивные:* - способность к аналитическим действиям. *Коммуникативные:* - умение аргументировать свой ответ; - умение слушать и понимать речь других. *Познавательные:* - умение ориентироваться в своей системе знаний.
7. Домашнее задание	Выполнить на образовательной платформе «Учи.ру»: https://urls.uchi.ru/l/683021 (учащиеся получат оповещение о необходимости выполнить д/з по электронной почте)			

Миргалиева Азалия Азатовна	Учитель информатики и английского языка МБОУ «Шалинская СОШ им. Сафина Ф.А.»

Я иду на урок с «Открытой школой»: лонгрид

Аннотация. Материал статьи представлен автором в современном формате лонгрида — образовательного журналистского репортажа с «места событий» — освоения образовательных ресурсов онлайн-платформы «Открытая школа» при изучении английского языка.

***Ключевые слова*:** цифровая образовательная платформа, онлайн-обучение, технология «перевернутый класс», виртуальные симуляторы, интерактивные уроки



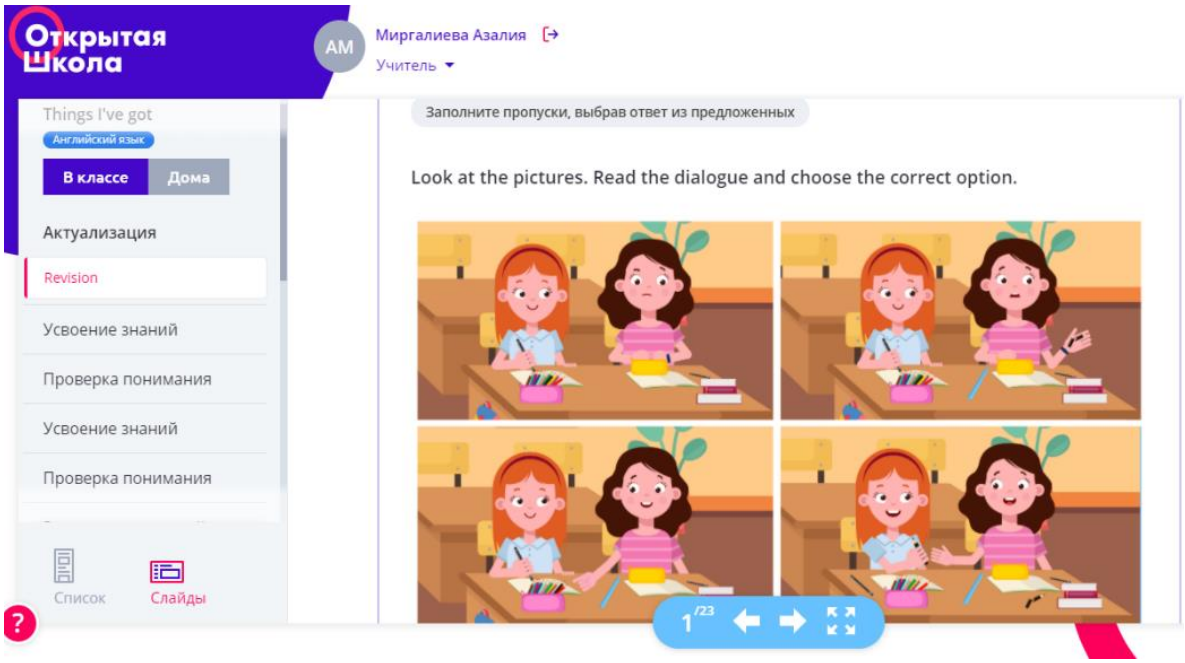
Урок — это часть жизни ребенка и в то же время это для него урок жизни. Это сама жизнь, полная проблем и радости и открытий. Современный урок открывает перед педагогом широкую возможность проживания ребенком счастья жизни на всех его уровнях. Именно в рамках урока у ребенка формируется способность мыслить, обдумывать пути решения проблем.

После долгого отсутствия вне стен школы, я возобновила свою педагогическую деятельность. И встал вопрос: «Как сделать урок познавательным и интересным?» Закончив курсы повышения квалификации «Цифровая образовательная платформа: возможности для организации учебного процесса», я решила, что платформа может стать верным помощником в организации учебной деятельности. Онлайн-платформа для интерактивного обучения «Открытая школа» привлекла меня многими аспектами. Она расширяет возможности учителя и учеников. Очень много полезного можно взять для проведения урока английского языка. Есть хорошо разработанные интерактивные уроки, которые соответствуют требованиям ФГОС, включают в себя виртуальные симуляторы, разноуровневые материалы, практические задачи,

позволяющие организовать учебный процесс более познавательно и эффективно для учащихся с разными способностями к учебной деятельности.

Обычно на уроках в школе мы привыкли рассказывать материал, при этом на вопросы и упражнения остаётся совсем немного времени. Как всё это применить на практике, приходится разбираться чаще всего дома самостоятельно. Учёба вращается вокруг помещения классной комнаты, где многим ученикам трудно полноценно усвоить тему.

Уже несколько лет у продвинутых преподавателей популярна новая методика — «перевёрнутый класс», или flipped classroom. Это одна из моделей смешанного обучения. «Большинство учителей тратят своё время на объяснение материала и доставку знаний, а времени на то, чтобы научить анализировать, оценивать и что-то создавать, тратится мало. «Перевёрнутая модель» обучения перемещает доставку знаний в личное пространство ученика, а на практические навыки времени тратится больше», — объясняет Джонатан Бергман, один из авторов идеи «перевёрнутого класса».



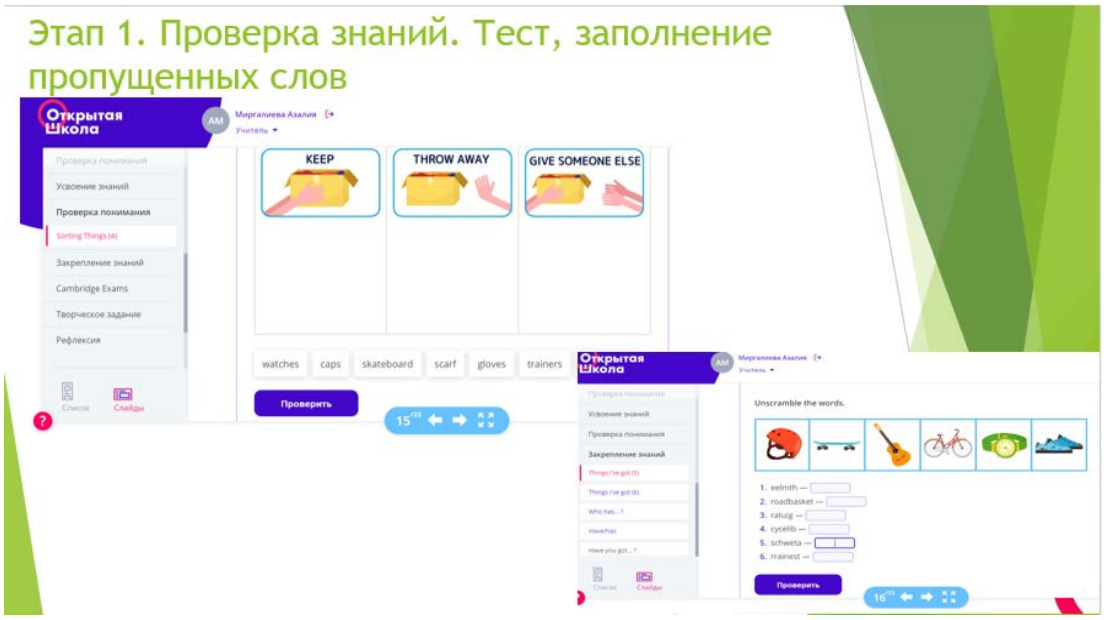
Хотелось бы рассказать, как я организовала применение модели «перевернутый класс» с использованием платформы «Открытая школа» в 5-м классе. Дома школьники изучают теорию,

работают над разделом «Проверка понимания» на платформе «Открытая школа».

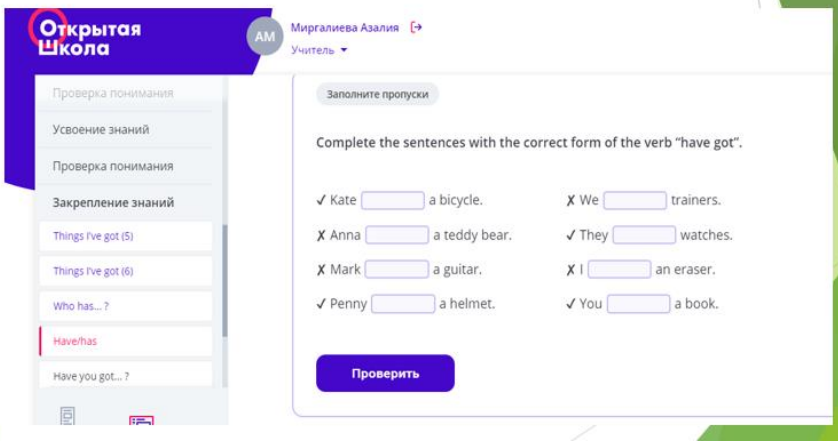
Индивидуальный вид деятельности также может осуществляться посредством дистанционного взаимодействия через e-mail или Whats App.

В классе ученики отрабатывают практические навыки и задают вопросы учителю, работают с ресурсами «Открытой школы». Урок делится на 4 этапа.

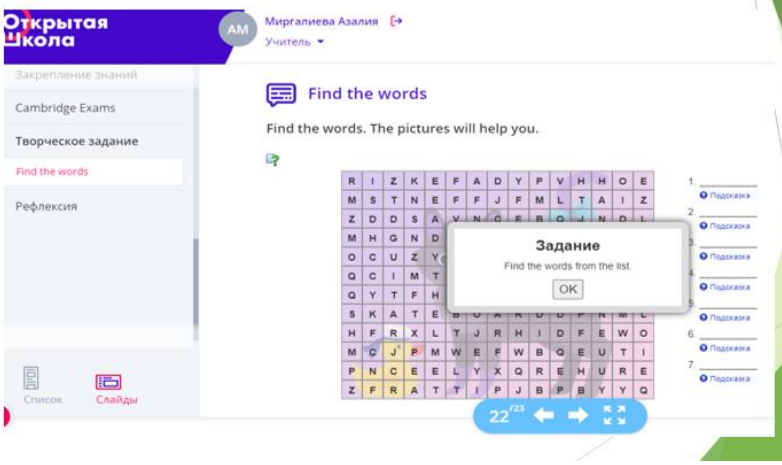
Таблица 2. Работа в классе		
Этап урока	Деятельность учащихся	Ссылка
Этап 1. Проверка знаний. Тест, заполнение пропущенных слов Этап 2. Работа в группах. Этап 3. Творческое задание Этап 4. Рефлексия	Ученики будут работать с ресурсами «открытой школы».	https://2035school.ru/htmllesson/eng_5_7/



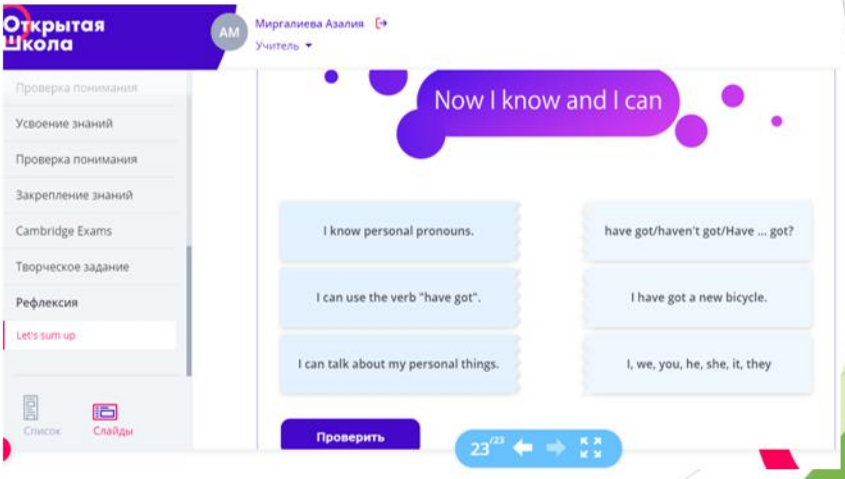
Этап 2. Работа в группах.



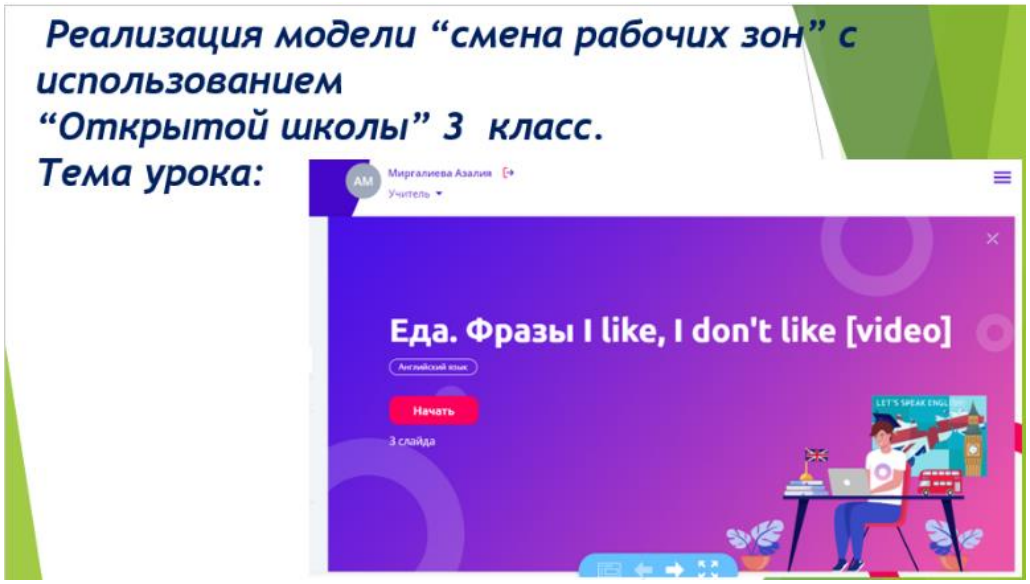
Этап 3. Творческое задание



Этап 4. Рефлексия



Хотелось бы ещё рассказать про модель «Смена рабочих зон» (другое ее название — «Ротация станций»). Работу здесь организовать сложнее организационно и технически, хотя она может быть реализована учителем в рамках его предмета в отдельно взятом классе. Можно также использовать эту модель не постоянно, а лишь на отдельных уроках. Сложность ее реализации состоит, во-первых, в том, что в идеале у каждой группы обучающихся должен быть свой образовательный маршрут, но учитель при этом должен держать в поле зрения весь класс. Во-вторых, в классе должна быть, по крайней мере, одна рабочая зона, оборудованная электронными устройствами.



В кабинете оборудуются несколько рабочих зон (у меня 3), 2 из которых — зоны ИКТ, где обучающиеся работают с электронными ресурсами «Открытой школы» с помощью компьютера, ноутбука или планшета.

В результате класс делится на группы, каждая группа получает свой маршрутный лист и должна в течение урока успеть поработать во всех рабочих зонах.

Урок состоит из трех этапов: организационного, этапа работы групп в рабочих зонах и рефлексии.

В подгруппе 12 учащихся, разделение на 3 группы: слабая, средняя, сильная.





Деятельность учащихся в каждой зоне:

1) Зона работы с учителем — учащиеся работают с учителем, задают вопросы, делают и записывают упражнения из учебника.

2) Зона онлайн-работы: https://2035school.ru/htmllesson/eng_3_13_video/. Учащимся предлагается просмотреть видео и ответить на вопросы на онлайн-платформе «Открытая школа».

3) Зона отдыха — ученикам предлагается разгадать ребус и просмотреть карточки на тему «Еда», ребус демонстрируется на интерактивной доске.





Ресурсы для онлайн-зоны, которые используют учащиеся: блок «Усвоение знаний» и блок «Проверка понимания».

Ещё хотелось бы отметить некоторые особенности применения ресурсов платформы «Открытая школа» в моей практике.

Достижению основной цели изучения английского языка способствует использование видеоуроков, выполнение различных тестов. Это позволяет решать целый ряд дидактических задач: пополнять словарный запас учащихся; формировать у школьников мотивацию к изучению английского языка и др.

Одним из эффективных путей воспитания у учащихся интереса к предмету является организация их игровой деятельности. Во 2 классе игры больше направлены на развитие языковых способностей. Сюжетно-ролевые игры позволяют употреблять изученную лексику в конкретной ситуации. Детям очень нравятся игры «Давайте познакомимся» (учитель бросает мяч по цепочке и задаёт какой-либо вопрос: они должны на него ответить и передать мяч дальше), «Найди различия». Эти и другие игры также можно реализовать с помощью платформы «Открытая школа».

В обучении иностранному языку младших школьников за последние годы произошли большие изменения. Процесс «учить» будет не таким эффективным, если в нём отсутствует элемент «учиться». Знание психологических особенностей младших школьников является залогом успешного обучения их иностранному языку. Опыт работы с младшими школьниками позволяет утверждать: главное, важно не то, чтобы дети как можно раньше начали говорить на иностранном языке, а чтобы они захотели это делать.

Размышляя над вопросом «Как сделать урок познавательным и интересным?», я поняла, что однозначно ответить на него невозможно. Во все времена важным для детей остается поддержка учителя, его помощь и одобрение. Несмотря на то, что интернет-технологии стали одним из основных способов ведения урока, живое и добросердечное общение с учителем — вот что навсегда остается в сердцах детей.

Я считаю, что современный урок должен быть интересным, познавательным, добрым, таким, чтобы ребенок шел на него с удовольствием, а не считал каждую минуту до его окончания.

Подводя итог сказанному, хотелось бы рассказать одну притчу:

«Жил мудрец на свете, который знал всё. Но один его ученик захотел доказать обратное. Что он сделал? Зажав в ладонях бабочку, он спросил: «Скажи, мудрец, какая бабочка у меня в руках: мёртвая или живая?» А сам думает: «Скажет живая — я ее умертвлю, скажет мёртвая — выпущу». Мудрец, подумав, ответил:

— Всё в твоих руках».

Важно, чтобы в наших руках ребенок чувствовал себя любимым, нужным, а главное, успешным. Действительно, все в наших учительских руках. Успех, как известно, рождает успех. В школе не должно быть неудачников. Главная заповедь учителя — заметить даже самое маленькое продвижение ученика вперёд и поддержать его успех.

Мишкина Ираида Юриевна	Учитель физики МБОУ «Большеаксинская средняя общеобразовательная школа» Дрожжановского муниципального района Республики Татарстан

Технологическая карта урока «Электризация тел. Физика. 8 класс»

Аннотация. Автор представил технологическую карту урока по физике в 8 классе на основе применения образовательных ресурсов платформ «Открытая школа».

Ключевые слова*:* урок открытия нового знания, платформа «Открытая школа», электризация тел.

Тема урока	Электризация тел. Физика 8 класс
Тип урока	Урок «открытия» нового знания
Необходимое оборудование для урока	Компьютер, проектор
Ссылка на урок на платформе «Открытая школа»	https://2035school.ru/htmllesson/ehlektrizacziya_tel*/

Этап урока (на котором используется контент платформы «Открытая школа»)	Вид контента (видеоролик, изображение, тренажер, текст и т. п.)	Цель использования данного контента (каких результатов вы хотите достичь)	Деятельность учащихся (подробное описание с указанием вопросов и заданий)	Ссылка
Постановка цели и задач урока	Текст	Научить учащихся ставить цель	Какие цели вы поставите для себя?	Https://2035school.ru/htmllesson/ehlektrizacziya_tel*/1/
Мотивация учебной деятельности учащихся	Видео	Наглядно показать, как происходит электризация тел	Почему чистые волосы притягиваются к расческе?	https://2035school.ru/htmllesson/ehlektrizacziya_tel*/3/
Первичное усвоение новых знаний	Симулятор	Используя симулятор, научить определять притяжение разноименных и отталкивание одноименных зарядов.	Выбирая заряды, учащиеся наблюдают за отклонениями шаров. Как ведут себя шарики, когда заряжены одноименно, разноименно?	https://2035school.ru/htmllesson/ehlektrizacziya_tel*/4/
Первичная проверка понимания	Упражнения	Научить делать правильный выбор	Какие рисунки неправильные? Почему?	https://2035school.ru/htmllesson/ehlektrizacziya_tel*/5/
Первичное закрепление	Видео	Расширить кругозор учащихся, познакомить с процессом заземления и применением в быту и технике процесса заземления.	Что такое заземление? Почему нужно заземлять принимающие антенны? Как распределяются заряды на телах одинакового размера,	https://2035school.ru/htmllesson/ehlektrizacziya_tel*/10/

			разных размеров? Приведите примеры.	
Рефлексия (подведение итогов занятия)	Симулятор	Показать, как изменения знак заряда мяча влияет на поведение шаров.	Как изменение знака заряда мяча повлияет на поведение двух шаров?	https://2035school.ru/htmllesson/ehlektrizacziya_tel*/19/
Информация о домашнем задании, инструктаж	Упражнения	Научить самостоятельности, научить использовать ресурсы «Открытой школы» и современные технологии при подготовке к урокам.	Запись домашнего задания.	https://2035school.ru/htmllesson/ehlektrizacziya_tel*/4/

Нягукова Ирина Валентиновна Учитель химии МБОУ «Бюргановская средняя общеобразовательная школа Буинского муниципального района Республики Татарстан»

Методическая разработка урока «Химические уравнения. 8 класс» с использованием ресурсов цифровой образовательной платформы «Открытая школа»

Аннотация. Автор представил методическую разработку и технологическую карту урока по химии в 8 классе на основе применения образовательных ресурсов платформы «Открытая школа».

***Ключевые слова**:* урок открытия нового знания, платформа «Открытая школа», химические уравнения, цифровой диктант

Тема урока	Химические уравнения
Тип урока	Урок открытия нового знания
Необходимое оборудование для урока	Раздаточный материал (индивидуальные карточки-задания, тест, алгоритм составления уравнения химических реакций). Мультимедиа (ПК, интерактивная доска, проектор). Доступ в интернет к платформе «Открытая школа». Весы лабораторные, стаканчики с раствором $BaCl_2$ и раствором H_2SO_4
Ссылка на урок на платформе «Открытая школа»	https://2035school.ru/htmllesson/ximicheskie_uravneniya_/

Содержание урока:

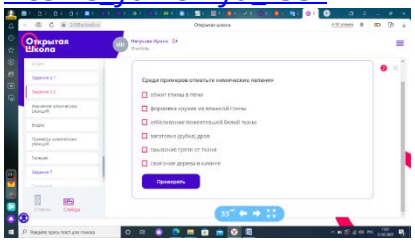
Этап урока, на котором используется контент платформы «Открытая школа»)	**Вид контента: видеоролик, изображение, тренажер, текст и т. п.)**	**Цель использования данного контента (каких результатов вы хотите достичь)**	**Деятельность учащихся (подробное описание с указанием вопросов и заданий, которые выполняют учащиеся)**
Постановка цели и задач урока	Тест Видео-ролик	Закрепить умение различать физические и химические явлений с введением понятия «химическая реакция»	1 группа выполняет «Цифровой диктант». 2 группа выполняет онлайн-задание 6.2 на платформе «Открытая школа» — Чем химические реакции отличаются от физических явлений? Смотрят видеоопыт на платформе «Открытая школа» — Сгорание магния и алюминия: химическое изменение. Является ли это опыт химической реакцией? Каковы признаки этой реакции?

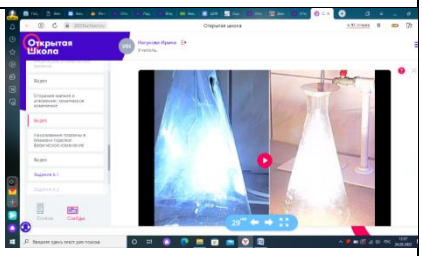
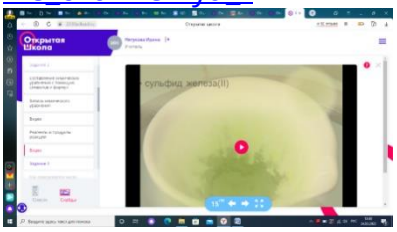
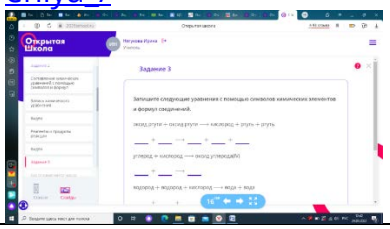
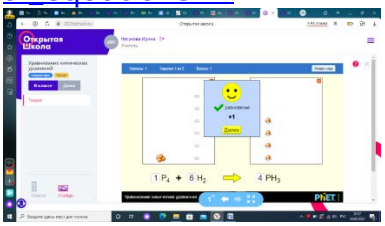
Актуализация знаний	Видео-ролик Тест	Развитие умения определять тему, цели и задачи урока. Научить записывать схемы химических уравнений	Смотрят видео и выполняют тестовое задание 2 на платформе «Открытая школа» — Примеры реагентов, реактантов и продуктов.
Первичная проверка понимания	Видео-ролик Тест	Научить понимать единую природу сохранения массы вещества в процессе химических реакций.	Смотрят видео и выполняют тестовое задание 3 на платформе «Открытая школа» — Запишите следующие уравнения с помощью символов химических элементов и формул соединений.
Первичное закрепление	Симулятор	Научиться записывать схемы химических уравнений	Работают на симуляторе «Уравнивание химических уравнений» платформы «Открытая школа».
Рефлексия (подведение итогов занятия)	Тест	Уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с партнёрами	Выполняют самоконтроль по тестовому заданию № 5 на платформе «Открытая школа» — Соотнесите название с формулой вещества. Обобщают результаты своей деятельности по достижению цели.
Информация о домашнем задании, инструктаж	Тест	Развивать умение управлять своей познавательной деятельностью. Закрепить умение записывать схемы химических уравнений	Записывают домашнее задание. Делают выбор дифференцированного домашнего задания: Базовый уровень: §28 стр.160–166, задания № 1–2. - тестовые задания; № 7 на платформе «Открытая школа». Повышенный уровень: № 3–4 стр.167, тестовые задания - № 9 на платформе «Открытая школа».

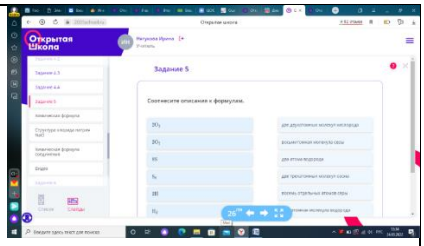
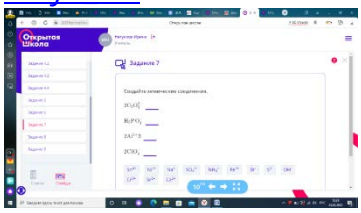
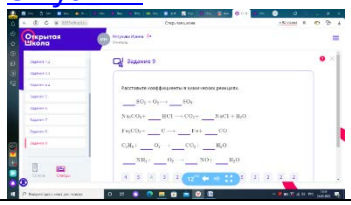
Технологическая карта урока		
Тема урока	Химические уравнения	
Учебник	Химия. 8 класс	
Автор урока	Габриелян О.С.	
Тип урока	Урок открытия нового знания	
Цель урока	Формирование понятия «химическое уравнение» как условной записи химической реакции с помощью химических формул на основе закона сохранения массы веществ	
Задачи урока	*Образовательные*: - продолжить изучение физических и химических явлений с введением понятия «химическая реакция»; - ввести понятие «химическое уравнение»; - научить учащихся составлять химические уравнения. *Развивающие*: - продолжить развитие творческого потенциала личности учащихся через создание проблемной ситуации, наблюдение, проведение химического эксперимента; - продолжить развитие умения определять тему, цели и задачи урока, давать самооценку результатов учебной деятельности. *Воспитательная*: воспитать умение работать в команде, группе.	
Планируемые результаты	Предметные умения *В познавательной сфере:* - конкретизировать понятия химические уравнения; - определять понятия «исходные вещества (реагенты)», «продукты реакции», «условие протекания реакции», «коэффициент». - научиться записывать схемы химических уравнений. - давать определение понятия: закон сохранения массы веществ,	УУД *Личностные:* - умение управлять своей познавательной деятельностью. *2. Самоконтроль и самооценка* *Регулятивные:* - постановка цели и анализ условий достижения цели; - прогнозирование результата и оценивание уровня достижения результата. *Познавательные:* - определение понятий; - умение структурировать знания; - умение выделять существенные характеристики объектов; - умение устанавливать причинно-следственные связи. *Коммуникативные:*

	химическое уравнение. *В ценностно-ориентационной сфере:* - понять единую природу сохранения массы вещества в процессе химических реакций.	- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с партнёрами; - умение участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию.
Организация пространства (смена рабочих зон, «перевернутый урок», традиционное обучение)	Смена рабочих зон	
Виды деятельности на уроке (коллективная (фронтальная) работа, кооперативно-групповая работа, индивидуальная (самостоятельная) работа, практическая (лабораторная) работа, творческая и/или исследовательская работа, реферирование материала)	Коллективная (фронтальная) работа, кооперативно-групповая работа.	
Необходимое оборудование и программное обеспечение	Учебник химии — Габриелян О.С. Химия. 8 класс. Раздаточный материал (индивидуальные карточки-задания, тест алгоритм составления уравнения х/р). Мультимедиа (ПК, интерактивная доска, проектор). Доступ в интернет к платформе «Открытая школа». Весы лабораторные, стаканчики с раствором $BaCl_2$ и раствором H_2SO_4	

Организационная структура урока:

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность обуч-ся	Учебные материалы (ссылки на цифровые ресурсы)
Организационный этап	Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания обучающихся.	Включаются в деловой ритм урока	
Постановка цели и задач урока	Начнем урок с химической разминки. Организует распределение заданий по уровню сложности: 1 группа проводит «Цифровой диктант»; 2 группа выполняет задание 6.2 онлайн на платформе «Открытая школа». Чем химические реакции отличаются от физических явлений? «Цифровой диктант». Из приведённого перечня явлений назовите те, которые относятся к химическим (запишите номера выбранных ответов): 1) при нагревании вода превращается в пар; 2) при пропускании углекислого газа через известковую воду образуется осадок; 3) при поджигании свечи парафин плавится; 4) под действием электрического тока вода превращается в газы: водород и кислород; 5) серебряные ложки со временем темнеют; 6) при включении в сеть электролампа излучает свет и тепло; 7) при сильном измельчении стекло превращается в поро-	Отвечают на вопросы	https://2035school.ru/htmllesson/fizicheskie_i_ximicheskie_yavleniya_/33/  https://2035school.ru/htmllesson/fizicheskie_i_ximicheskie_yavleniya_/29/

	шок; 8) если к раствору уксусной кислоты добавить соду, выделяется газ		
	9) при замерзании вода превращается в лёд. Давайте посмотрим видеоопыт на платформе «Открытая школа». — Сгорание магния и алюминия: химическое изменение. Является ли это опыт химической реакцией? Каковы признаки этой реакции?		
	Организует работу в группах: 1 группа работает на платформе «Открытая школа». 2 группа работает в тетрадях: составьте уравнения по следующим схемам: $CuCl_2 + Al \rightarrow AlCl_3 + Cu$ $P + O_2 \rightarrow P_2O_5$ $Fe_2(SO_4)_3 + KOH \rightarrow Fe(OH)_3 + K_2SO_4$		https://2035school.ru/htmllesson/ximicheskie_uravneniya_/  https://2035school.ru/htmllesson/ximicheskie_uravneniya_/ 
	Организует работу на симуляторе «Уравнивание химических уравнений» платформы «Открытая школа». 1группа — на 1 уровне. 2 группа — на 2 уровне.		https://2035school.ru/htmllesson/balancing_chemical_equations/ https://2035school.ru/htmllesson/balancing_chemical_equations/1/ 

	Создает условия для проведения тестового самоконтроля. Организует обсуждение результатов. - Вам необходимо вернуться к проблеме урока, вы решили её? - Расскажите, как вы решали проблему на протяжении урока.		 https://2035school.ru/htmllesson/ximicheskie_uravneniya_/2/
	Записывает на доске и комментирует дифференцированное домашнее задание: Базовый уровень: §28 стр.160–166, задания № 1–2; тестовые задания № 7 на платформе «Открытая школа». Повышенный уровень: №3–4 стр.167, тестовые задания № 9 на платформе «Открытая школа».		https://2035school.ru/htmllesson/ximicheskie_uravneniya_/2/  https://2035school.ru/htmllesson/ximicheskie_uravneniya_/2/ 

Павлова Любовь Владимировна — Учитель истории и обществознания МБОУ «Большеполянская основная общеобразовательная школа» Алексеевского муниципального района Республики Татарстан

Технологическая карта урока по истории России, 8 класс

Аннотация. Автор представил технологическую карту урока истории России в 8 классе с применением образовательных ресурсов онлайн-платформы «Открытая школа». В приложении ав-

тор предлагает ознакомиться с перечнем используемых на данном уроке объектов электронных организационных ресурсов (ЭОР) платформы «Открытая школа».

Ключевые слова: цифровые ресурсы, образовательная платформа «Открытая школа», учебно-познавательный интерес, внутренняя политика Екатерины II

Тема урока	**Внутренняя политика Екатерины II**
Класс	8
Учебник	«История России» для 8 класса, Н.М. Арсеньев, А.А. Данилов, — 3-е изд. — М.: Просвещение, 2018 г.
Автор урока	Учитель истории и обществознания Павлова Любовь Владимировна, Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Большеполянская основная общеобразовательная школа» Алексеевского муниципального района Республики Татарстан
Тип урока	Получение новых знаний
Цель урока	Сформировать у учащихся представление об особенностях и основных направлениях внутренней политики Екатерины II
Задачи урока	*Образовательная*: раскрыть понятие «просвещённый абсолютизм», «золотой век»; *Развивающая*: развить навыки коллективной работы, умение самостоятельно получать информацию. *Воспитательная*: развивать умение давать оценку поступкам людей, воспитывать чувство патриотизма.
Планируемые результаты	**Универсальные учебные действия (УУД)** *Личностные УУД:* - внутренняя позиция школьника; - учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу; - ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности; - самоанализ и самоконтроль результата; - способность к самооценке. *Познавательные УУД*: - поиск и выделение необходимой информации; - способность и умение учащихся производить простые логические действия (анализ, сравнение). *Коммуникативные УУД*:

	- формирование умения объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать; - умение работать в группах, учитывая позицию собеседника; - осуществлять сотрудничество с учителем и сверстниками. *Регулятивные УУД*: - планирование; - коррекция; - оценка.
Организация пространства (смена рабочих зон, «перевернутый урок», традиционное обучение)	Традиционное обучение
Виды деятельности на уроке (коллективная (фронтальная) работа, кооперативно-групповая работа, индивидуальная (самостоятельная) работа, практическая (лабораторная) работа, творческая и/или исследовательская работа, реферирование материала)	Фронтальная (коллективная) работа. Индивидуальная (самостоятельная) работа
Необходимое оборудование и программное обеспечение	Компьютер, медиапроектор, презентация

Организационная структура урока:

Этапы урока	Длительность	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Учебные материалы, ссылки на цифровые ресурсы «Открытая школа-2035»
Организационный этап	0,5 мин.	Проверка готовности обучающихся к уроку	Подготовка к уроку	
Постановка цели и задач урока	0,5 мин.			
Мотивация учебной деятельности учащихся	1	Здравствуйте, ребята! Сегодня у нас необычный урок. Нас к себе в гости пригласила замечательная дама, которая оставила неизгладимый след в истории России — это Екатерина II. Она управляла страной 34 года — это целая эпоха! Как вы думаете, о ком сегодня пойдет речь на уроке? Проблема: Что такое «просвещенный абсолютизм» и как он проявился в политике Екатерины II?	*Учащиеся:* О Екатерине II.	
Актуализация знаний	3 мин.	*Учитель:* Ребята, посмотрите внимательно на экран. Здесь у нас представлены правители России в период	Учащиеся расставляют верную последовательность правления императоров и императриц.	

		Дворцовых переворотов. Давайте поможем им найти свои законные места. *Учитель*: Итак, к власти пришла Екатерина II. Как вы думаете, о чем мы будем говорить сегодня, исходя из темы урока? Учитель: Долгое царствование Екатерины II было насыщено реформами, которые вновь, как и при Петре I, сделали страну самым могущественным государством в Европе. Сегодня на уроке мы должны разобрать следующие вопросы: План урока: 1. Екатерины II —правительница империи. 2. «Просвещенный абсолютизм». 3. «Золотой век» российского дворянства. 4. Реформы Екатерины II.		
Первичное усвоение новых знаний	30 мин.	Ход урока *Учитель*: 1. Екатерина II —правительница империи. (Просмотр фрагмента видеоролика, тема «Начало правление Екатерины II») 2. «Просвещенный абсолютизм»	Сообщение ученика (д/з) Екатерина II — правительница России (1762–1796). Просмотр видеоролика, тема «Начало правления Екатерины II»	https://2035school.ru/htmllesson/1_vnutrennyaya_politika_ekateriny_ii_ https://2035school.ru/htmllesson/1_vnutrennyay

		(Просмотр фрагмента видеоролика, тема «Комиссия по Уложению»). Следуя этой политике, Екатерина провела ряд мероприятий. Екатерина II в течение 2 лет разрабатывала «Наказ», в котором представила свое видение политики «просвещенного абсолютизма». Екатерина считала, что в России достигнуть процветания можно только с помощью неограниченной монархии. Именно «просвещенный монарх» разработает идеальную систему законов и, с помощью дворян, будет управлять страной. Эта политика получила название «просвещенного абсолютизма». Одним из самых крупных мероприятий в духе политики «просвещенного абсолютизма» стал созыв в 1767г. Уложенной комиссии для разработки нового свода законов, вместо Соборного уложения 1649 года. Привлекла не только правительственных	Просмотр видеоролика тема «Комиссия по Уложению Запись в рабочей тетради с.15. Понятие «Просвещенного абсолютизма» (Слайд 4) Работа с тестом параграфа 18, с.10. п.2, абз.1–5. Индивидуальная работа. Найди и выпиши в тетрадь мероприятия, которые предлагали депутаты «Уложенной комиссии» Индивидуальные ответы учеников. Примерный ответ учеников на вопрос: С одной стороны, Екатерина считала своим долгом улучшать жизнь народа, с другой – увеличивала привилегии дворян, которые жизнь народа ухудшали. Просмотр видео «Внутренняя политика Екатерины II».	a_politika_ekateriny_ii_ https://2035school.ru/htmllesson/1_vnutrennyaya_politika_ekateriny_ii_

		чиновников, но и выборных депутатов от сословий. Комиссия собралась в июле 1767 года в Московском Кремле. Каждый депутат имел наказы от своих избирателей. Всего 564 представителя. 3. «Золотой век» российского дворянства. Так как Екатерина пришла к власти благодаря гвардии, то в интересах этого сословия она провела немало мероприятий. Царствование Екатерины стало «золотым веком» российского дворянства. За годы её правления дворянам было роздано более 50 млн га земли и 425 тыс. душ дворцовых и государственных крестьян. Императрица хотела сделать жизнь в России лучше во всех отношениях. С юности она увлекалась философией Просвещения. Вольтер, Монтескье, Дидро, Руссо доказывали, что главный долг правителя — улучшать жизнь народа. Лучший путь для этого		

		— просвещение народа. Екатерина II полагала, что у монарха, обладающего абсолютной властью, больше возможностей для улучшения жизни народа, но при этом она считала, что монарх должен быть строг. Таким образом, внутренняя политика Екатерины II носила противоречивый характер. А в чем проявилось это противоречие? 3. Реформы Екатерины II. Просмотр видео «Внутренняя политика Екатерины II».		
Физкультминутка	1 мин.	Музыкальная пауза — зарядка	Делают зарядку	artyuhova-al_ona-215-fizkul_tminutkamuzo-fon.com_.mp3
Первичная проверка понимания	4 мин.	Ребята, можем ли мы сейчас ответить на вопрос-проблему, которые сформулировали в начале урока? Проблема: Что такое «просвещенный абсолютизм» и как он проявился в политике Екатерины II?	Ответы учеников	
Первичное закрепление	2 мин.	Учитель: на экране предлагается не-	Выполняют тест Взаимопроверка	https://2035school.ru/htmllesson/1_

		большой тест. Выполните его у себя в тетради (тест с портала «Открытая школа 2035»		vnutrennyaya_politika_ekateriny_ii_#
Рефлексия (подведение итогов занятия)	2 мин.	На доске записаны фразы: 1. Урок полезен, все понятно. 2. Лишь кое-что чуть-чуть неясно. 3. Еще придется потрудиться. 4. Да, трудно все-таки учиться! Выставление оценок за урок.	Самостоятельно делаю выводы: 1. 2. 3. 4.	
Информация о домашнем задании, инструктаж	1 мин.	1) Прочитать §18. 2) Заполнить таблицу по п.3. Реформы Екатерины II. 3) Выполнить №1, задание по выбору из рубрики «Думаем, сравниваем, размышляем».	Запись домашнего задания	

Список литературы:

1. «История России» для 8 класса, Н.М. Арсеньев, А.А. Данилов. — 3-е изд. — М.: Просвещение, 2018.

2. Каменский А.Б. Екатерина II. \\ Вопросы истории.: М., 1989 № 3.

3. Колюпанов Н.А. Очерк внутреннего управления в России при императрице Екатерине II. //Русская мысль. 1998. — Кн. 2. — 701 с.

4. Медушевский А.Н. Абсолютизм XVI – XVIII ВВ. в современной западной историографии // Новая и новейшая история. — 1991. — № 3.

Приложение

Перечень используемых на данном уроке
объектов электронных организационных ресурсов (ЭОР)
платформы «Открытая школа»

№	Название объекта	Тип, вид объекта	Ссылка	Примечание
	ЭОР (как указано на страницах ресурса)	(Текст, иллюстрация, видеофрагмент, тренажер, симулятор и т.д.)	ЭОР из «Открытой школы»	Какую роль играет этот ЭОР на данном уроке (например, отработка вычислительных навыков, повторение материала и т.п.)
1.	Видеоролик «Начало правление Екатерины II»	Видеофрагмент	https://2035school.ru/htmllesson/1_vnutrennyaya_politika_ekateriny_ii_	Первичное усвоение новых знаний
2.	Видеороликк «Комиссия по Уложению»	Видеофрагмент	https://2035school.ru/htmllesson/1_vnutrennyaya_politika_ekateriny_ii_	Изучение нового материала
3	Видео «Внутренняя политика Екатерины II»	Видео	https://2035school.ru/htmllesson/1_vnutrennyaya_politika_ekateriny_ii_	Изучение нового материала
4	Тест на закрепление нового материала с портала «Открытая школа 2035»	Тренажер	https://2035school.ru/htmllesson/1_vnutrennyaya_politika_ekateriny_ii_#	Первичное закрепление

Платонова Ольга Константиновна	Директор МБОУ «СОШ № 2» МО «ЛМР» РТ
Хусаинова Гульфия Замиловна	Заместитель директора по УВР, учитель английского языка высшей квалификационной категории МБОУ «СОШ № 2» МО «ЛМР» РТ, тьютор платформы «Открытая школа»

Опыт работы МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 2» Лениногорского муниципального района Республики Татарстан по применению онлайн-платформы «Открытая школа»

Аннотация. Авторы отмечают, что цифровая трансформация школы является необходимым условием развития национального образовательного пространства в условиях перехода к цифровой экономике. Ключевыми направлениями развития становятся создание цифровой образовательной среды, пересмотр содержания образования, создание гибкой системы управления школой и персонализированным образовательным процессом, внедрение новых форм образовательных практик, методов и технологий. Для решения этих целей и задач в школе все более активно применяются цифровые ресурсы образовательных платформ. Онлайн-платформа «Открытая школа» оказалась доступной и содержательной платформой для организации дистанционного обучения. Такие сервисы платформы, как «Фронтальная модель», «Домашнее задание, или Перевернутый класс», «Смена рабочих зон», «Компьютерный класс» и др., способствуют быстрому и эффективному освоению педагогами современных моделей цифрового обучения школьников.

***Ключевые слова*:** онлайн-платформа «Открытая школа», контент, медиаресурсы, «перевернутый класс», фронтальная модель, развитие интеллектуальных, коммуникативных навыков

Сегодня мы являемся свидетелями глубокой трансформации образования, перехода от традиционной школы к цифровой, осуществляемой в соответствии с национальным проектом «Образование». Цифровая трансформация школы является необходимым условием развития национального образовательного пространства в условиях перехода к цифровой экономике. Ключевыми направлениями развития становятся создание цифровой образовательной среды, пересмотр содержания образования, создание гибкой системы управления школой и персонализированным образовательным процессом, внедрение новых форм образовательных практик, методов и технологий.

В целях апробации современных форм обучения, внедрения модели цифровой образовательной среды, повышения успеваемости и интереса к учебе с 2016 года в общеобразовательных учреждениях Лениногорского муниципального района реализуется проект «Цифровая школа. Учи.ру». В школе проект реализуется в начальной школе, а также по предметам «Математика», «Русский язык» и «Английский язык» в среднем звене.

В 2020 году школа вступила в муниципальный проект по формированию функциональной грамотности — одно из основных направлений развития образования сегодня. В его рамках учащиеся школы стали участниками всероссийского марафона на платформе «Яндекс. Учебник».

С 2019 года на основании приказа министерства образования и науки Республики Татарстан наша школа в числе 500 школ Республики Татарстан участвует в образовательном проекте «Открытая школа 2035».

Наши педагоги принимают активное участие во всех мероприятиях, которые проводит ООО «Открытая школа» и ГАОУ ДПО «Институт развития образования Республики Татарстан». Это Всероссийская практическая онлайн-конференция «Я учитель цифровой школы», республиканский онлайн-фестиваль современных педагогических технологий, Всероссийский педагогический квест «Мастер педагогических технологий», республиканский конкурс «Лидеры цифровой школы Республики Татарстан», республиканский конкурс педагогического мастерства «Учитель будущего Республики Татарстан» и многие другие мероприятия.

В 2020 и 2021 годах МБОУ «СОШ № 2» стала победителем республиканского конкурса «Лучшая цифровая школа».

Как же начиналась наша работа с ресурсами онлайн-платформы «Открытая школа»?

В рамках реализации мероприятий проекта «Открытая школа 2035» в ноябре 2019 года среди учителей общеобразовательных организаций республики проводился конкурс педагогического мастерства «Учитель будущего Республики Татарстан». Конкурс проводился ООО «Открытая школа» совместно с ГАОУ ДПО «Институт развития образования Республики Татарстан». В нашей школе есть победители этого конкурса.

Для финалистов конкурса в декабре 2019 года на базе Ресурсного центра был организован образовательный интенсив «Лидер цифровой школы». В ходе работы данного интенсива руководитель методической службы образовательной платформы «Открытая школа» Кудимова Наталья Вячеславовна очень подробно представила контент онлайн-платформы, продемонстрировала методику работы на ней.

После обучения нашей задачей было научить педагогов нашей школы и школ района, работать на платформе. Был проведен ряд обучающих семинаров для учителей своей школы и школ города Лениногорска по теме «Образовательная онлайн-платформа «Открытая школа»: новые возможности и новый контент» и «Функционал платформы «Открытая школа» и модели использования платформы». Для того чтобы учителя могли понять и глубже изучить платформу, семинары проводились отдельно для учителей начальной школы, учителей-предметников гуманитарного и естественно-математического цикла, учителей родного языка и иностранного языка. У каждого учителя был ноутбук с выходом в интернет, участникам семинара нужно было иметь при себе личные логины и пароли для входа на платформу «Открытая школа» и коды учащихся (для ознакомления с функционалом ученика). Мы с коллегами рассмотрели структуру и функционал платформы. Это доступ к платформе как учителя, так и ученика; возможности учителя и ученика; контент платформы; структура

урока; модели использования платформы, такие как «Фронтальная модель», «Домашнее задание, или Перевернутый класс», «Смена рабочих зон», «Компьютерный класс».

В 2020 году, в период пандемии, образовательным учреждениям региона пришлось перейти на дистанционную форму обучения. В этот период педагоги школы начали активно использовать в своей работе такие интерактивные образовательные онлайн-платформы, как «Российская электронная школа», Skyeng и Skysmart, «Учи.ру» и другие. Онлайн-платформа «Открытая школа» оказалась более доступным и содержательным ресурсом для организации дистанционного обучения.

Педагоги школы принимают участие в бонусной программе «Цифровой педагог». Рейтинг активности использования образовательной платформы «Открытая школа» учитывается администрацией школы, которая стимулирует и поощряет учителей в данной работе.

Также в ходе реализации проекта учителя нашей школы проводили открытые уроки, круглые столы, мастер-классы, родительские собрания и конференции.

Учитель химии Найко К.И. в 2020 году провела мастер-класс «ЦОРы платформы «Открытая школа» в образовательном процессе» на II общешкольной родительской конференция «Социализация ребенка в современных условиях. Способы взаимодействия семьи и школы». Учитель физики Полянская Н.А. в 2021 году выступила с докладом по теме: «Открытая школа на уроках физики» на III общешкольной родительской конференции «Трансформация школы в цифровую образовательную среду».

16 мая 2022 года в рамках деятельности Ресурсного центра «Открытая школа», инновационной площадки РАО «Региональная система организации наставничества педагогических и руководящих кадров на основе сетевого взаимодействия» по направлению «Цифровая образовательная среда» ГАОУ ДПО ИРО РТ провел республиканский семинар «Формирование и совершенствование цифровой образовательной среды школы: из опыта работы МБОУ СОШ № МО ЛМР РТ». В ходе семинара учителя школы транслировали опыт реализации модели «Перевернутый класс», разви-

тия интеллектуальных, коммуникативных навыков, использования ресурсов платформы «Открытая школа» в рамках урочной и внеурочной деятельности.

Активными пользователями платформы являются учителя нашей школы: учитель физики Полянская Н.А., учитель информатики Санатуллина Г.И., учитель родного языка и литературы Салихова Р.Р., учитель английского языка Насибуллина В.Н., учитель русского языка и литературы Ильмукова Е.Г., учитель географии Нагимова С.В., учитель родного языка и литературы Гилязева Ф.Х.

Насибуллина Венера Назиповна, учитель английского языка высшей квалификационной категории, активно использует на своих уроках платформу «Открытая школа». Венера Назиповна награждена дипломом победителя в I Всероссийском квесте «Мастер педагогических технологий», 2020 г.; приняла участие в II республиканском конкурсе учителей, использующих цифровые технологии в образовании «Лидер цифровой школы Республики Татарстан», 2020 г. Венера Назиповна большое внимание на своих уроках уделяет формированию и развитию коммуникативных навыков. И в этом ей помогает платформа «Открытая школа». Свой опыт работы на платформе «Открытая школа» педагог распространяет на заседаниях школьного методического объединения, на педсоветах. Выступила с докладом «Развитие коммуникативных навыков на уроках английского языка с использованием платформы «Открытая школа» на республиканском семинаре «Формирование и совершенствование цифровой образовательной среды школы: из опыта работы МБОУ СОШ № 2 МО ЛМР РТ», где рассказала, как на данной платформе можно подобрать различные задания на отработку лексики и грамматики, аудирование, чтение. Учитель продемонстрировала, как она на уроке совмещает работу УМК и платформы «Открытая школа», и отметила, что главное преимущество платформы в том, что все темы платформы соответствуют темам учебника «Английский в фокусе». Венера Назиповна считает, что «Открытая школа» помогает экономить время и представляет наглядный материал. С помощью данной платформы можно формировать коммуникативные навыки, ведь здесь для этого представлены разные задания. Они помогают учащимся развивать коммуникативные навыки и не бояться

сделать ошибку. Огромным преимуществом является присутствие наглядности, поскольку ученикам так намного интереснее и проще воспринимать материал.

Полянская Наталья Александровна, учитель физики высшей квалификационной категории, для наиболее эффективного использования ресурсов платформы регулярно посещает вебинары «Открытой школы», такие как «Интерактивное учебное исследование с «Открытой школой», «Интерактивный урок с «Открытой школой», «Внимание, снято! Или как записать скринкаст с использованием материалов «Открытой школы». Опыт своей работы на платформе Наталья Александровна обобщает и распространяет на различных уровнях: в феврале 2021 года выступила на общешкольной родительской конференции «Трансформация школы в цифровую образовательную среду» по теме «Открытая школа на уроках физики», где ознакомила родительскую общественность с теми возможностями, которые платформа открывает для детей; в мае 2022 года Полянская Н.А. поделилась опытом на республиканском семинаре «Формирование и совершенствование цифровой образовательной среды школы: из опыта работы МБОУ СОШ № 2 МО ЛМР РТ» по теме «Использование ресурсов платформы «Открытая школа» на уроках физики». Наталья Александровна считает, что «Открытая школа» — это образовательная платформа, которая даёт возможность учителям, учащимся и их родителям более углублённо изучать школьный материал.

Ильмукова Елена Геннадьевна, учитель русского языка и литературы высшей квалификационной категории, перенимает опыт коллег, слушая вебинары, семинары, проводимые ООО «Открытая школа» и Институтом развития образования Республики Татарстан. Также сама Елена Геннадьевна делится опытом работы: на сайте «Инфоурок» опубликовала свою методическую разработку «Внедрение ЭОР в образовательный процесс»; выступила на ШМО учителей русского языка и литературы «Использование модели «Перевернутый класс» на уроках русского языка». На республиканском семинаре «Формирование и совершенствование цифровой образовательной среды школы: из опыта работы МБОУ СОШ №2», на заседании методического объединения Лениногорского муниципального района Республики Татарстан выступила с

докладом на тему «Реализация модели «Перевернутый класс» с использованием ресурсов платформы «Открытая школа» на уроках русского языка».

На своих уроках русского языка и литературы она часто обращается к образовательному ресурсу «Открытая школа». По мнению Ильмуковой Е.Г., платформа «Открытая школа» позволяет сделать любой урок не только интерактивным, но и интересным для всех учащихся класса. С использованием функционала онлайн-платформы есть возможность организовать учебный процесс в любом месте и в любое время, необходимо только наличие компьютера и доступа к сети Интернет. Образование становится еще более доступным для каждого ученика. На практике педагог часто использует модель «Перевернутый класс». Чем интересна данная модель? Интересен сам процесс работы по данной модели. Увлекает и то, что платформа «Открытая школа» предоставляет прекрасную возможность осуществить эту работу. Здесь можно подобрать материалы к уроку, воспользоваться различными тренажёрами. Ценность модели состоит в том, что имеется возможность уменьшить долю времени урока на репродукцию знаний, а основной акцент перевести на то, чтобы учащиеся могли проверить свои навыки в применении знаний и взаимодействовать друг с другом в практических занятиях. Больше времени уделяется практическому закреплению, обобщению и углублению знаний.

Санатуллина Голнур Ильясовна, учитель информатики и математики высшей квалификационной категории, постоянно поддерживает уровень профессионального роста. Для этого участвует в различных вебинарах и семинарах, организованных образовательной онлайн-платформой «Открытая школа»: «Знакомство с новым контентом онлайн-платформы «Открытая школа», «Создание современного образовательного видеоконтента», «Проектная деятельность для школьников и студентов». С большим интересом принимает участие в онлайн-фестивалях от «Открытой школы» по темам «МК: цифровые инструменты современного учителя», «Новые грани учительского роста: мысли, идеи, технологии», «Softskills — навыки для специалиста буду-

щего». Принимала участие в мастер-классе «Новые подходы в обучении. Учитель — 2035». Голнур Ильясовна — участник I республиканского конкурса «Лидер цифровой школы Республики Татарстан» и победитель III республиканского конкурса «Лидер цифровой школы Республики Татарстан».

Санатуллина Г.И. большое внимание уделяет распространению собственного опыта использования онлайн-платформы «Открытая школа». На муниципальном методическом объединении учителей информатики учитель провела мастер-класс по теме «Функциональная грамотность учащихся в рамках ФГОС с использованием платформы «Открытая школа», также выступила на республиканском семинаре «Формирование и совершенствование цифровой образовательной среды школы: из опыта работы МБОУ СОШ № 2 МО ЛМР РТ» по теме «Модели использования ресурсов платформы «Открытая школа» на уроках геометрии». По мнению учителя, намного интереснее проходят уроки с использованием модели «Смена рабочих зон». Учитель реализовала данную модель на уроке в 8 классе по теме «Угол, вписанный окружность, и его свойства».

Гилязева Фирая Ханифовна, учитель родного (татарского) языка и литературы высшей квалификационной категории, использует ресурсы платформы «Открытая школа» на уроках в начальной школе. На своих уроках она уделяет большое внимание формированию и развитию коммуникативных навыков, и в этом ей помогает цифровая образовательная платформа «Открытая школа». Фирая Ханифовна распространяет опыт работы с контентом платформы «Открытая школа» на заседаниях школьного методического объединения, на педсоветах. Выступила с докладом «Использование возможностей интерактивной образовательной цифровой платформы «Открытая школа» на уроках родного (татарского) языка и литературы» на республиканском семинаре «Формирование и совершенствование цифровой образовательной среды школы: из опыта работы МБОУ СОШ № 2 МО ЛМР РТ», где поделилась опытом использования материалов платформы для развития лексических навыков учащихся. Учитель отметила, что ребята могут выполнять упражнения в парах, потом

проверять ответы, используя тренажер, обсуждать результаты работ. По мнению Гилязевой Ф.Х., использование платформы «Открытая школа» позволяет решать вопрос учебной мотивации, организовать на уроке зону работы в онлайн-режиме, сочетать традиционные подходы и технологии электронного обучения, разнообразить формы работы на уроке, повысить его эффективность, обогатить образовательный процесс, сделать его более увлекательным, активизировать деятельность учащихся на уроке, то есть двигаться в верном направлении в решении поставленных перед учителем татарского языка задач.

Салихова Расима Расимовна, учитель родного (русского) языка и литературы высшей квалификационной категории, активно использует на своих уроках ресурсы онлайн-платформы «Открытая школа». Расима Расимовна понимает, что обучающимся интереснее получать новую информацию современными способами. Для этого учитель использует материалы образовательной платформы в урочной и во внеурочной деятельности. Цель педагога — не только и не столько научить, воспитать и развить ребенка, а сделать так, чтобы он сам захотел научиться, открывая для себя новую информацию. И в этом ей помогает платформа «Открытая школа». По мнению педагога, с использованием материалов платформы ей стало гораздо легче готовиться к урокам. Уроки проходят интереснее, в быстром темпе, при этом материал ученики усваивают в полном объеме.

Салихова Р.Р. отмечает, что урок начинается с проблемного вопроса или загадки, на который дети пытаются ответить. После ответов учитель демонстрирует детям теоретический материал, предоставленный сайтом. После прослушивания дает возможность детям самим разобраться и попытаться решить одно из заданий с ресурсов платформы «Открытая школа». Если некоторым ученикам тема стала ясна, то приглашает их к доске для объяснения нового материала всему классу на примере новых упражнений. Иногда тема бывает сложной для быстрого понимания и осознания правильного решения. В таких случаях предлагается выполнять работу в парах: один ученик объясняет тему другому и наоборот. В своей работе учитель очень часто использует видео-

материалы платформы «Открытая школа». Педагог активно распространяет свой профессиональный опыт, участвуя в различных семинарах, вебинарах. Так, необходимо отметить участие в республиканском семинаре «Формирование и совершенствование цифровой образовательной среды школы: из опыта работы МБОУ СОШ№ 2 МО ЛМР РТ» по теме «Возможные ресурсы «Открытой школы» для проведения уроков русского языка и литературы».

Нагимова Светлана Владимировна, учитель географии высшей квалификационной категории, для успешной работы на платформе «Открытая школа» прошла несколько обучающихся вебинаров с участием Сергея Анатольевича Кутузова, продюсера курса географии данной платформы, на тему «Современные подходы к организации урока в «Открытой школе». Светлана Владимировна многократно делилась опытом своей работы в качестве спикера Всероссийского онлайн-фестиваля педагогических технологий «Лидеры цифровой школы онлайн» с темой: «Использование ресурсов «Открытой школы» на уроках географии». Приняла активное участие в семинаре от образовательной онлайн-платформы «Открытая школа» по теме «Обмен опытом. Встреча первая». На республиканском семинаре «Формирование и совершенствование цифровой образовательной среды школы: из опыта работы МБОУ СОШ № 2 МО ЛМР РТ» Светлана Владимировна выступила с презентацией своей работы «Использование ресурсов «Открытой школы» на уроках географии (на примере фрагмента урока географии по теме «Ориентирование на местности. Азимут»)». «Платформа «Открытая школа» привлекает учителя тем, что уроки географии здесь содержат мультимедийные иллюстрации, виртуальные практические упражнения и проверочные задания, что помогает легче запоминать материал, усваивать знания. Такие занятия проходят в интересной творческой атмосфере. Светлана Владимировна считает, что электронные ресурсы платформы можно использовать на любом этапе обучения (объяснение новой темы, актуализация, обобщение и систематизация, контроль усвоения знаний).

Таким образом, как показывает опыт работы учителей школы, образовательная онлайн-платформа «Открытая школа» прочно внедрилась в образовательный процесс нашей школы и

стала помощником как для учителей и учащихся, так и для родителей. Ресурсы платформ «Открытая школа» позволяют ученикам с интересом изучать школьные предметы, учителям — дают возможность профессионального развития в области цифровых технологий и экономии времени и сил для дальнейшего творчества, а родителям — помогать детям и контролировать их в современном формате.

Ссылка на дипломы и сертификаты МБОУ «СОШ № 2» ЛМР РТ: https://drive.google.com/drive/folders/1pGRvKqXs7uLEioB4WzayGZrQMbLTGSTJ?usp=sharing

Фатыхова Елена Васильевна	Учитель математики МБОУ «Чепчуговская СОШ Высокогорского муниципального района Республики Татарстан»

Программа мастер-класса «Создание проблемных ситуаций на уроках математики с использованием ЭОР «Открытая школа»

Аннотация. В программе мастер-класса автор предлагает ознакомиться с личным опытом работы по созданию проблемных ситуаций с применением образовательных ресурсов «Открытая школа» на уроках математики.

Ключевые слова: цифровые образовательные ресурсы, образовательная платформа «Открытая школа», проблемное обучение, самостоятельная познавательная деятельность, числовые выражения

Цель мастер-класса: показать варианты применения ЭОР «Открытая школа» при создании проблемных ситуаций на уроках математики.

Ход мастер-класса

Вступительное слово. Сегодня под проблемным обучением понимается такая организация учебных занятий, которая предполагает создание под руководством учителя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся

по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей.

Технология проблемного обучения реализуется на основе следующих факторов:

– оптимальный подбор проблемных ситуаций и средств их создания;

– отбор ситуаций тесно связан с применением их в повседневной жизни;

– учет особенностей создания проблемных ситуаций в различных видах учебной работы и в различных классах;

– личностный подход и мастерство учителя, способные вызвать активную познавательную деятельность ребенка.

Проблемное обучение в первую очередь включает в себя создание проблемных ситуаций. Далее представлен обзор некоторых приемов создания проблемной ситуации в учебной деятельности на уроках математики.

1. Создание проблемной ситуации на уроке на основе выполнения предварительных заданий к материалу учебника.

Предварительный тип заданий предлагается учащимся до начала изучения нового материала или в начале процесса объяснения нового материала.

Пример 1. Урок математики в 5 классе. Тема «Числовые и буквенные выражения».

Изучение нового материала начинается с постановки вопроса. На доске либо на карточках записаны следующие выражения.

78 + 37; 17 – a; 23 + c; 127 – 63; a + в; 71 – 18. Необходимо разделить данные выражения на две группы, записать их в 2 столбца и дать название каждому столбцу. Такая работа требует от учащихся умений осуществлять логический анализ материала, активизирует у них внимание и мыслительную деятельность. После обсуждения ответов учащихся идет просмотр видеоролика с платформы «Открытая школа», где демонстрируется материал о понятии и значении числового выражения. Перед тем как ввести

понятие буквенного выражения, видеоролик приостанавливается и перед учащимися ставится проблема: как найти периметр прямоугольника, если одна сторона *a* см, другая *b* см? Учащиеся предлагают свои варианты решения, обсуждают их и после досматривают видеоролик до конца.

Пример 2. Математика 6 класс. Тема «Положительные и отрицательные числа».

Перед тем как дать определение положительного и отрицательного числа, учащимся предлагается выполнить следующие задания.

1. Записать показания температуры с помощью термометра.
2. Записать глубину озера и высоту горы.
3. Подсчитать баланс телефона. Отвечают на поставленные вопросы:

– Какая сумма останется на балансе вечером 19.10?

– Какая сумма будет на счёте, когда его заблокируют 20.10?

– Чем отличаются числа 22 и – 2?

После ответов просматривается видеоролик с материалами на определение положительных и отрицательных чисел. Затем учащиеся приводят свои примеры положительных и отрицательных чисел. Далее ребята выполняют задание на усвоение материала: распределить числа по соответственным столбцам.

2. Создание проблемной ситуации через решение задач, связанных с практикой.

Здесь происходит знакомство с учебным материалом, основанным на столкновении теоретических знаний и практической деятельности.

Школьникам предлагается выполнить задание, для выполнения которого у них пока недостаточно знаний, им необходимо ещё что-то новое узнать, изучить. Такие задания стимулируют познавательную деятельность, учащиеся понимают, что выполнить некоторые задания можно только после определённой теоретической подготовки. Противоречие между наличием/отсутствием у них необходимых теоретических знаний и потребностями их в

практической деятельности приводит к возникновению проблемной ситуации, а в конечном итоге — к активизации познавательной деятельности.

Пример 1. Урок математики в 5 классе. Тема «Плоскость. Прямая. Луч».

В начале просмотра видеоролика прошу учащихся объяснить такие понятия, как *плоскость, прямая, луч* и привести примеры с ними. Далее учащимся показывается видеоролик, в котором дается понятие плоскости, прямой и луча. После просмотра ролика ребята приводят примеры плоскости, прямой и луча в окружающем их пространстве.

Пример 2. Урок математики в 5 классе. Тема «Уравнение».

Учащимся дается время на просмотр 1 части ролика, послушать условия задачи, а затем им предлагается решить данную задачу. Учащиеся понимают, что такую задачу решить алгебраическим способом сложнее и поэтому надо им предстоит найти другой способ решения задачи. Заслушав ответы и обсудив их, досматриваем ролик до конца. Затем после просмотра ролика учащиеся отвечают на поставленные вопросы: Что такое уравнение? Что значит решить уравнение?

Пример 3. Урок алгебры, 7 класс. Тема «Линейная функция, ее график и свойства. Частные случаи линейной функции».

Учащимся предлагается решить следующую задачу: нужно помочь Пете составить формулу для расчета зависимости расходов на поездки от количества дней, а также рассчитать его расходы за год. Данная задача подводит учащихся к выводу формулы прямой пропорциональности. Далее просматривается видеоролик с изучением темы прямой пропорциональности.

Пример 4. Урок алгебры, 7 класс. Тема «Решение задач с помощью уравнений (на примере задачи движения по реке)».

Учащимся дается условие задачи, к задаче надо составить уравнение. Обучающиеся предлагают свои варианты, записывают их в тетрадях, затем просматривают видеоролик решения данной задачи, проверяют правильность составления уравнения, обсуждают допущенные ошибки.

Пример 5. Урок алгебры, 8 класс. Решение задач с помощью систем линейных уравнений.

Учащимся предлагается составить к данной задаче систему уравнений, они получают проблемный вопрос и задание его решить. Заслушиваются ответы учащихся по предложению решения систем уравнений, и после просматриваются на видеоролике способы решения систем линейных уравнений.

3. Создание проблемных ситуаций при решение занимательных задач.

Главный фактор занимательности — это приобщение учащихся к творческому поиску, активизация их самостоятельной исследовательской деятельности, так как уникальность занимательной задачи служит мотивом к учебной деятельности, развивая и тренируя творческое мышление.

Пример 1. Урок математики, 5 класс. Тема «Координатный луч». Организуется просмотр 1 части видеоролика, и вместе с учащимися осуществляется процесс построения пути возвращения инопланетян домой. Когда путь предложен, ролик досматривается до конца и дается определение координатному лучу. Затем выполняется задание на закрепление понятий единичного отрезка, координаты точки и т.д.

Пример 2. Урок математики в 5 классе. Тема «Ломаная. Длина ломаной». Учащимся демонстрируется рисунок, где изображен путь пчелы, и предлагается ответить на следующие вопросы:

- На какую геометрическую фигуру похож путь пчелы?
- Как узнать общую длину пути пчелы?

Затем просматривается слайд с определением ломаной и измерением ее длины.

Пример 3. Алгебра, 8 класс. Тема «Функция $y = x^2$». Учащимся предлагается посмотреть на рисунок, найти на нем геометрическую фигуру и назвать ее. После просматривается видеоролик и вводится понятие параболы. Учащиеся составляют конспект к видеоролику.

Пример 4. Алгебра, 9 класс. Тема «Сумма первых N членов арифметической прогрессии». Учащимся даётся следующее задание: построить квадратную спираль. В середине ролика просмотр останавливается и задается вопрос: как найти длину данной спирали?

Заслушаются предложения подсчёта, и осуществляется попытка вывести формулу суммы N первых членов арифметической прогрессии. После просмотр ролика продолжается уже до конца.

Пример 5. Математика, 5 класс. Тема «Треугольники и его виды». Прогулка по городу. Ребятам предлагается изучить видеоролик и выполнить задание: забрать вознаграждение губернатора.

Пример 6. Алгебра, 7 класс. Тема «Понятие линейной функции». Для введения понятия линейной функции ребятам предлагается решить задачу про попугая, а также помочь Пете составить формулу для расчета расхода на попугая в зависимости от количества дней. И после при просмотре ролика вводится понятие линейной функции.

4. Создание проблемных ситуаций через решение задач на внимание и сравнение.

Пример 1. Геометрия, 7 класс. Тема «Сумма углов треугольника».

Перед выполнением задания ученикам предлагается посмотреть видеоролик о сумме углов треугольника, а затем выполнить задания. Учитель читает условие задачи, ученики анализируют его и выявляют ошибки, тем самым мы можем проверить учеников на внимательность. В данных задачах следует вспомнить теорему о сумме углов треугольника. Полагаясь на данную теорему, мы придем к выводу, что не все условия задач поставлены корректно, т.к. некоторые треугольники, которые даны в задаче, в реальности не существуют.

Пример 2. Геометрия, 8 класс. Тема «Осевая и центральная симметрия».

Предлагается выполнить задание по подбору правой половины изображения симметричной бабочки или же выбрать изображение, на котором точка А займет положение точки В, если лист бумаги перегнуть по прямой линии.

Пример 3. Геометрия, 7 класс. Тема «Свойства параллельных прямых». Выясняем вместе с учащимися, какие прямые будут параллельными. Ребятам необходимо вспомнить, что секущая с параллельными прямыми образует одинаковые углы. Проверяем внимательность ребят.

Пример 4. Геометрия, 8 класс. Тема «Параллелограмм и его свойства». Еще один пример на внимательность. На рисунке надо выбрать две точки таким образом, чтобы получилась фигура параллелограмм, а не ромб. Тем самым подвести учащихся к вводу о том, что недостаточно знать только определение фигур, а необходимо знать и их свойства.

5. Создание проблемной ситуации через противоречия нового материала старому, уже известному.

Пример 1. Алгебра, 7 класс. Тема «Формулы сокращённого умножения».

Учитель дает задание, пытаясь запутать учеников. Вычислите:

$(3 \cdot 4)^2 = 3^2 \cdot 4^2 = 9 \cdot 16 = 144$

$(5 \cdot 6)^2 = 5^2 \cdot 6^2 = 25 \cdot 36 = 900$

$(8 : 2)^2 = 8^2 : 2^2 = 64 : 4 = 16$

$(9 : 3)^2 = 9^2 : 3^2 = 81 : 9 = 9$

$(5+6)^2 = 5^2+6^2 = 25+36 = 61$

Решается последний пример, соблюдая порядок действий в вычислениях:

$(5+6)^2 = 11^2 = 121$

Имеем: $(5+6)^2 \neq (5+6)^2$

Ищем ответ: Почему в итоге получились разные результаты? И какой из результатов верный?

Ученики обращают внимание на знак в последнем примере и понимают, что данный пример решается по-другому (применяя формулу для квадрата суммы).

Просматриваем видеоролик.

Пример 2. Геометрия, 7 класс. Тема «Построение треугольника по трем элементам». В начале урока просматривают видеоролик с объяснением способов построения треугольников по трем элементам.

Затем учащимся предлагается ответить на вопрос: «Всегда ли можно построить треугольник по указанным трем элементам?»

Дается задание: построить с помощью циркуля и линейки треугольник со сторонами:

а) 5 см; 6 см; 7 см;

б) 1 см; 2 см; 3 см;

Учащиеся, опираясь на просмотренный видеоролик определяют: ход построения, дают положительный ответ в пункте а), а в пункте б) создается проблемная ситуация с удивлением и затруднением (между необходимостью и невозможностью выполнить задание)

Затем ведется побуждающий диалог учителя с обучающимися о проблемной ситуации:

«Вы смогли выполнить задание? В чем затруднение?» — «Нет. Окружности не пересекаются».

«Почему они не пересекаются? А когда пересекутся?»

- Побуждение к выдвижению гипотез: «Какие есть гипотезы?» — «Дело в длинах сторон. Одна сторона много больше двух других (равна двум другим)».

Побуждение к устной проверке гипотезы: «Согласны вы с этой гипотезой? Почему?» — «Потому что для любого треугольника верно свойство: длина большей стороны меньше суммы длин двух других сторон».

6. Создание проблемных ситуаций через различные способы решения одной задачи.

Пример 1. Математика, 5 класс. Тема «Уравнение». Ребятам дается условие задачи. Студенты отправились в кафе. После обеда из него вышло 8, а зашло 15, итого в кафе осталось 30 посетителей. Сколько студентов пришло до обеда? Решают с помощью уравнения (алгебраический способ решения). Затем сообщается им о том, вчера четвероклассник Стас, который не умеет решать такие уравнения, тоже смог её решить. Ученики удивлены: как же он смог решить эту задачу? *(Проблема создана*). Как вы думаете, не умея решать такие уравнения, он мог решить эту задачу? Дети выдвигают гипотезы (списал, спросил у родителей, посмотрел в ГДЗ, может быть есть другой способ решить задачу, не применяя уравнение и т.д.). Проверяют гипотезы, и кто-то из ребят решает задачу по действиям. Приходим *к* выводу, что он мог решить эту задачу, но другим способом (арифметическим). Далее с помощью учителя убеждаются, что решить данную задачу проще с помощью уравнений.

7. Создание проблемных ситуаций через выполнение небольших исследовательских заданий.

В ЭОР «Открытая школа» имеется раздел под названием «Симуляторы». С помощью симуляторов на уроках можно организовывать небольшие исследовательские работы. Рассмотрим примеры с применением симуляторов.

Пример 1. Математика, 5 класс. Тема «Смешанные числа» (работа с симулятором). Учащимся предлагается записать неправильную дробь и с помощью симулятора записать её в виде смешанного числа. В результате работы на симуляторе учащиеся приходят к изучению правила перевода неправильной дроби в смешанное число. Формулируют правила.

Пример 2. Алгебра, 7 класс. Тема «Преобразование графика линейной функции». Работа с симулятором: построение графика функции. Учащиеся исследуют, как ведет себя прямая в зависимости от ее коэффициентов.

Имея успех в небольших исследованиях на уроках, некоторые ученики вовлекаются в более серьёзные исследования, требующие много времени. Это уникальная возможность для ученика сделать своё открытие, узнать то, что до него никто не знал. Исследования помогают расширить кругозор ученика, повысить самооценку, самоутвердиться, формировать исследовательскую компетентность.

Заключение.

В данном мастер-классе была сделана попытка показать, что создание проблемных ситуаций на уроках математики с помощью онлайн–платформы «Открытая школа» формирует не только систему математических знаний, умений и навыков, предусмотренных программой, но и самым естественным образом развивает у школьников творческую активность. Ситуация затруднения школьника в решении задач приводит к пониманию учеником недостаточности имеющихся у него знаний, что в свою очередь вызывает интерес к познанию и мотивационную установку на приобретение новых знаний. Нельзя заставлять ребёнка слепо штудировать предмет в погоне за общей успеваемостью. Необходимо давать ему возможность экспериментировать и не

бояться ошибок, воспитывать у учащихся смелость быть несогласным с учителем. А самое главное, создание проблемных ситуаций обеспечивает связь с жизнью, то есть способствует развитию компетентностей школьников.

Фахрутдинова Сирень Анасовна	Учитель математики первой квалификационной категории МБОУ «Иштуганской СОШ» Сабинского муниципального района Республики Татарстан

Методическая разработка урока математики в 5 классе «Округление чисел»

Аннотация. Автор предлагает ознакомиться с опытом проведения урока математики в 5 классе с применением ресурсов образовательной платформы «Открытая школа».

Ключевые слова: электронная образовательная платформа «Открытая школа», цифровые технологии, десятичные дроби, натуральные числа, ассоциативный ряд

Класс: 5.

Средства обучения: Мерзляк А.Г., Полонский В.Б.

Время реализации занятия: 45 мин.

Тема: Округление чисел.

Тип урока: урок изучения нового материала.

Формируемые результаты:

Предметные: научить учащихся округлять десятичные дроби и натуральные числа до заданного разряда.

Личностные: формировать умение представлять результат своей деятельности, объективно оценивать труд одноклассников.

Метапредметные: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Планируемые результаты.

Учащийся научится округлять десятичные дроби и натуральные числа до заданного разряда.

Основные понятия: приближённое значение, округление, правило округления десятичной дроби, правило округления натурального числа.

Ход урока:

1. Организационный этап.

Приветствие. Проверка готовности учащихся к уроку.

2. Проверка домашнего задания.

3. Постановка формируемых результатов и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.

Решение задачи

Венера Павловна купила платье и туфли. За платье заплатила 1299 рублей, за туфли 1590 рублей. В разговоре с подругой Венера Павловна утверждает, что потратила 3000 рублей.

Как такое можно ребята? Сколько стоит покупка на самом деле?

1299 + 1590 = 2889 (руб.)

Почему в разговоре с подругой Венера Павловна назвала большую сумму (3000 руб.)?

Венера Павловна округлила сумму, назвала приблизительную стоимость покупки.

Ребята, попробуйте сформулировать новую тему урока!

Прием «Ассоциативный ряд»

Учащимся предлагается найти ассоциации к слову «округление»



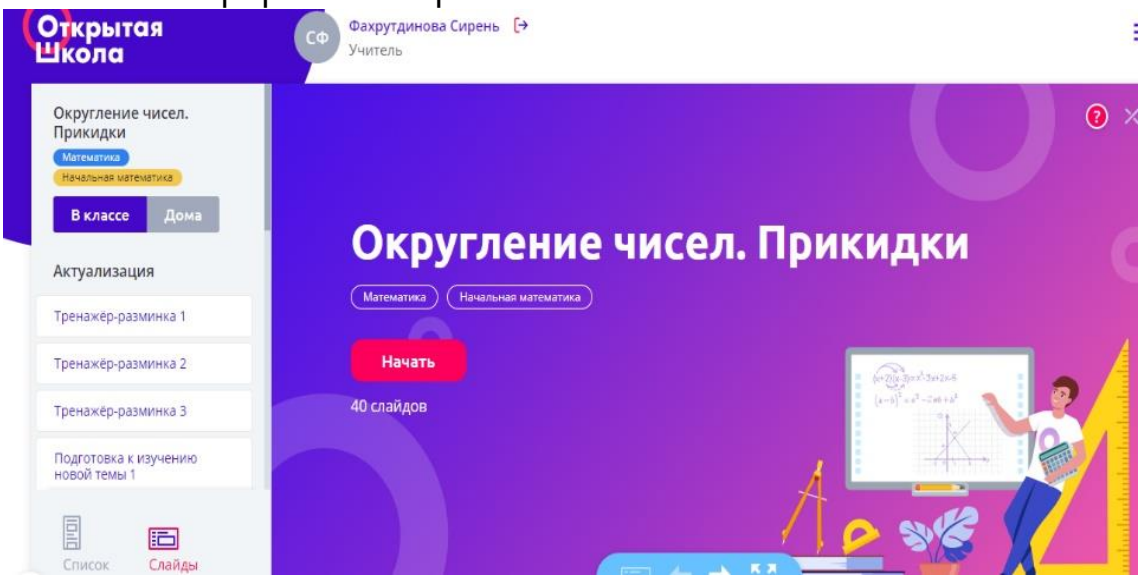


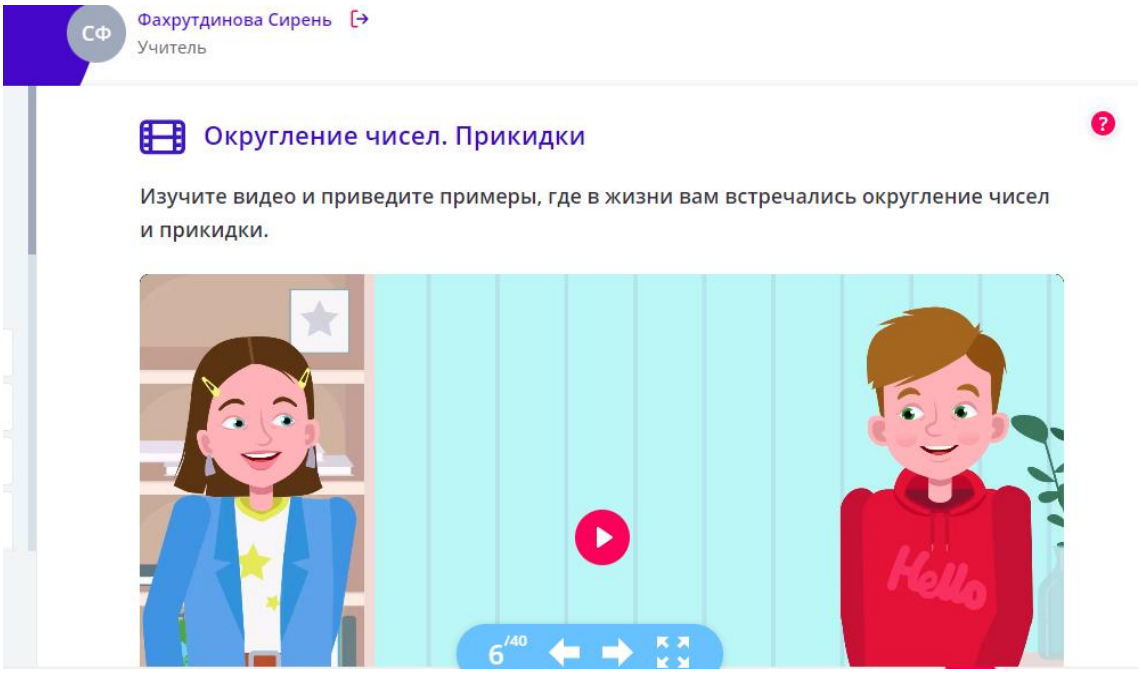




4. Изучение нового материала.

Объяснение учителя ведется с помощью ресурсов образовательной платформы «Открытая школа».





Алгоритм округления целых чисел

1) Находим и подчёркиваем разряд, до которого надо округлить число.

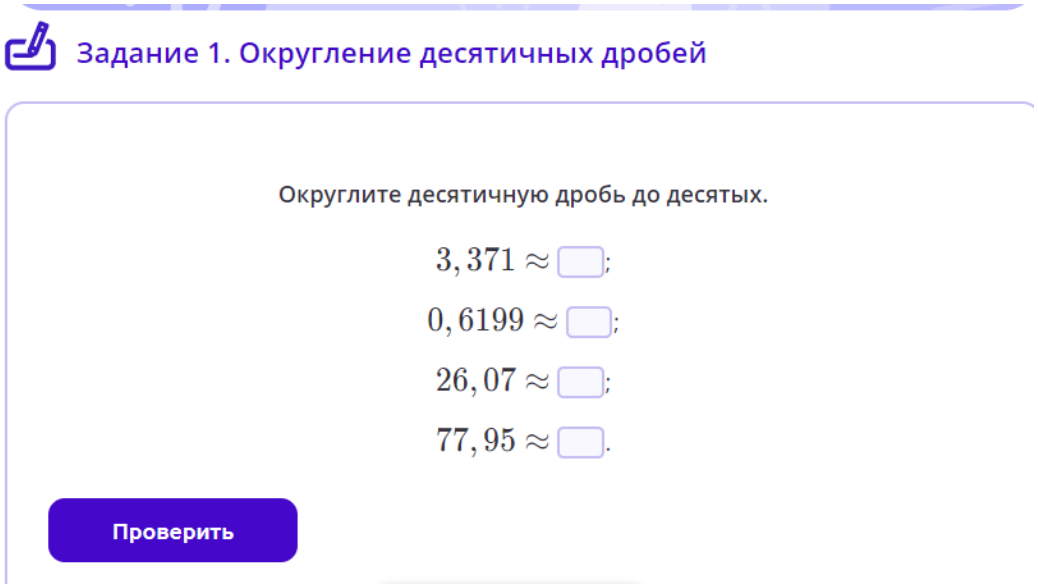
2) Смотрим на цифру, стоящую после этого разряда:

- **если это 1; 2; 3; 4,** то заменяем цифры после подчеркнутого разряда нулями;

- **если это цифры 5; 6; 7; 8; 9**, то увеличиваем цифру подчеркнутого разряда **на 1**, а все остальные цифры заменяем нулями.

5. Закрепление изученного материала.

1) Решение примеров из образовательной платформы «Открытая школа» на первичное закрепление.



2) Прием «знаю — не знаю».

Учащимся предлагается ответить на вопросы и определить необходимость в дополнительном объяснении учителем нового материала.

Вопросы	Знаю (+)	Не знаю (-)
Что значит округлить число до целых?		
Как сформулировать правило округления чисел?		
Что надо делать с последней оставленной цифрой, если после нее идет цифра 7?		
Что надо делать с последней оставленной цифрой, если после нее идет цифра 5?		
Что надо делать с последней оставленной цифрой, если после нее идет цифра 2?		

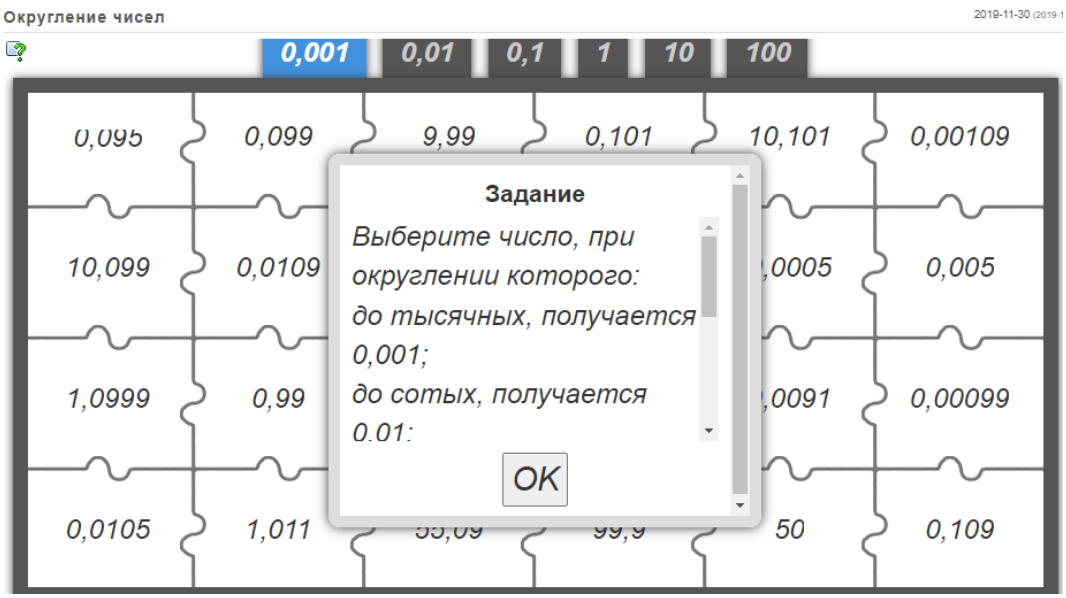
6. Решение заданий.

Решить из учебника № 844, 846, 848, 849.

7. Физминутка.

8. Интерактивное задание.

Собрать пазл на платформе https://learningapps.org/835097



9. Подведение итогов урока. Рефлексия.

— Доволен ли я результатом своей работы на уроке?

— Чему я научился на уроке?

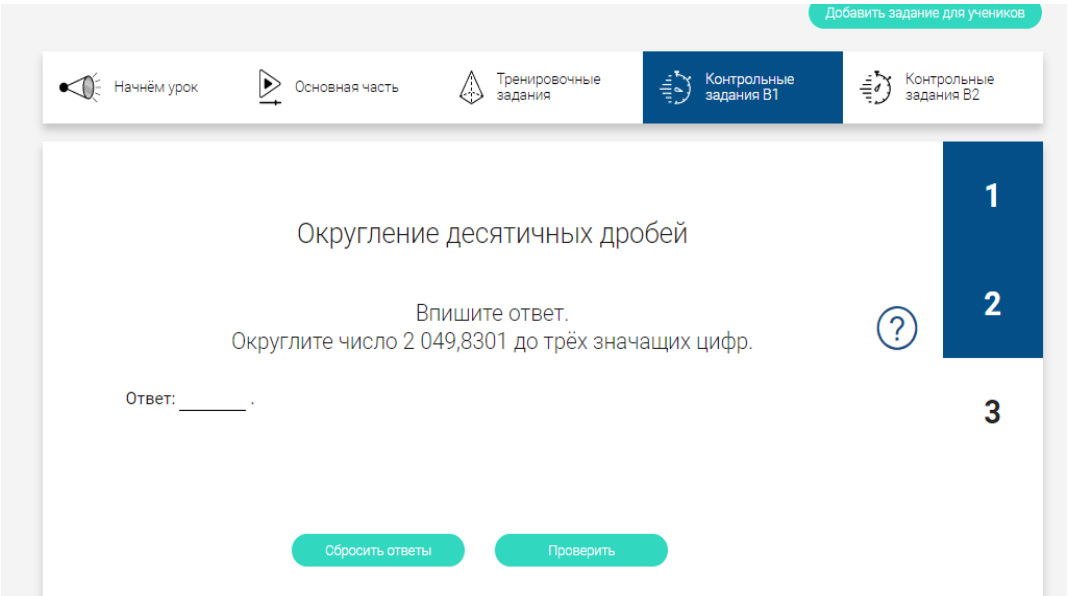
— С какими трудностями я столкнулся при изучении нового материала?

— Смогу ли я понятно объяснить, как осуществляется округление чисел?

10. Домашнее задание.

Выполнить задания из учебника по изученной теме.

Из учебника № 845, 850 РЭШ-№1–3.



Используемые ресурсы:

1. Математика, 5 класс, учебник, Мерзляк А.Г., Полонский В.Б.
2. Дидактические материалы, 5 класс, Мерзляк А.Г., Полонский В.Б.
3. Математика, задания для обучения и развития учащихся, Лебединцева Е.А.
4. https://www.time4math.ru/5–6
5. Образовательные платформы «Открытая школа», «РЭШ», https://learningapps .

СОДЕРЖАНИЕ

Нугуманова Л.Н. Современное образование и цифровизация: перспективы развития 3

Николаев Э. Н. Проект «Открытая школа 2035» в Республике Татарстан в помощь формированию цифровой образовательной среды 8

Зияева Г. А., Исланова Н. Н. Формирование единого информационного пространства в образовательных организациях как условие цифровой трансформации образовательной среды: информационно-справочные материалы 12

РАЗДЕЛ 1. ПОБЕДИТЕЛИ III РЕСПУБЛИКАНСКОГО КОНКУРСА среди педагогов, эффективно и результативно использующих технологии электронного обучения в образовательном процессе современной школы «Лидер цифровой школы Республики Татарстан» (2021/22 уч. год) 27

РАЗДЕЛ 2. АВТОРСКИЙ ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ОТКРЫТАЯ ШКОЛА 2035» в образовательных организациях Республики Татарстан (на основе конкурсных материалов) 63

ГОД ЦИФРОВИЗАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН:
ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА
«ОТКРЫТАЯ ШКОЛА 2035»
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Информационно-методические материалы

Редактор	Шабалина В. Я.
Техническое редактирование	Гиниятуллина Р. С., Некратова А. В.
Дизайн обложки	Шайхутдинова Д.М.

Форм. бум. 60х84 1/16. Усл. п. л. 9,3
Институт развития образования Республики Татарстан
420015 Казань, Б. Красная, 68
Тел.: (843)236-65-63 тел./факс (843)236-62-42
E-mail: irort2011@gmail.com