#### Департамент образования Ярославской области

Государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования»

#### СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

Использование современных технологий электронного обучения (из опыта педагогов образовательных организаций, участвующих в реализации регионального проекта «Цифровая образовательная среда»)

Выпуск 1

Использование современных технологий электронного обучения. Сборник материалов из опыта педагогов образовательных организаций, участвующих в реализации регионального проекта «Цифровая образовательная среда». Выпуск 1 / Сост. Г.Д. Редченкова. — Ярославль: ГАУ ДПО ЯО «Институт развития образования», 2020. — 110 с.

Сборник предназначен для педагогических работников образовательных организаций Ярославской области. В сборнике представлены материалы педагогов общеобразовательных организаций, реализующих региональный проект «Цифровая образовательная среда», посвященные вопросам использования в образовательном процессе технологий электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Содержание статей направлено на решение актуальных проблем общего образования в контексте требований ФГОС.

Составители сборника выражают благодарность авторам за предоставленные материалы.

#### Оглавление

Первые шаги работы муниципального общеобразовательного учреждения
«Средняя школа № 68» города Ярославля в региональном проекте
«Цифровая образовательная среда»
Из опыта работы МОУ средняя школа № 80 с углублённым изучением
английского языка г. Ярославля по внедрению электронного обучения и
дистанционных технологий в образовательный процесс
Формирование цифровой компетентности учителей с целью сохранения
образовательных результатов в условиях применения электронного обучения
и дистанционных образовательных технологий (МОУ СШ № 26
г. Ярославля)
«Цифровая образовательная среда»: первый опыт реализации проекта (МОУ
СОШ №28 имени А.А. Суркова г. Рыбинска)
Описание опыта по использованию технологии смешанного обучения на
уроках химии (МОУ СОШ №28 имени А.А. Суркова г. Рыбинска) 48
Облачные технологии в организации и проведении онлайн игр и олимпиад по
информатике для учащихся 5-9 классов Ростовского МР (МОУ гимназия
имени А.Л. Кекина г. Ростова)
Дистанционное обучение как вспомогательная форма современного
образования (на примере онлайн-платформы ZOOM) (МОУ «Средняя школа
№84 с углубленным изучением английского языка»» г. Ярославля) 87
Об опыте проведения дистанционного квеста для 7 классов на основе
сюжетных задач по физике с использованием цифровых технологий в рамках
внеурочной деятельности по предмету (МОУ «Средняя школа №70» г.
Ярославля)91
Визуализация как метод формирования учебно-образовательных
компетенций (МОУ «Средняя школа №70» г. Ярославля) 102

# Первые шаги работы муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 68» города Ярославля в региональном проекте «Цифровая образовательная среда»

Маргарита Евгений Голубева Алексеевна, директор, Рузанов Александрович, заместитель директора ПО УВР, Комракова Дарья Мария Геннадьевна, Викторовна, учитель физики, Крупина учитель Стрельникова Мария начальных классов, Александровна, педагог дополнительного образования, МОУ «Средняя школа №68» г. Ярославля

Аннотация: в статье описан первый опыт работы школы в региональном проекте «Цифровая образовательная среда». Авторами дано собственное видение цифровой образовательной среды, описаны проблемы, в решении которых помогает использование современных ІТ-технологий. Подробно описан опыт применения нового мобильного оборудования в урочной деятельности и в рамках дополнительного образования. Далее перечислены наиболее часто используемые педагогами школы онлайн-платформы, выделены преимущества этих платформ. Авторами статьи отмечены положительные аспекты использования цифровых образовательных ресурсов.

Формирование цифровой образовательной среды в образовательной организации — острая необходимость, поскольку школа сегодня несет особую миссию, которая заключается не только в формировании предметных умений и трансляции знаний, но и подготовке всесторонне развитого выпускника, обладающего необходимым набором компетенций и компетентностей, среди которых выделяют:

- уметь решать сложные задачи;
- обладать критическим мышлением и эмоциональным интеллектом;
- быть креативным;
- иметь навыки координации и взаимодействия, уметь вести переговоры и принимать решения;
- быть готовым к продолжению образования в высокоразвитом информационном обществе и многие другие.

Одна из задач современной школы — развить у учащихся информационные компетенции. На первый план, таким образом, выдвигается формирование информационно-коммуникационных, исследовательских, проектных умений.

Президент Российской Федерации В.В. Путин отметил: «... для достижения глобальной конкурентоспособности российского образования, вхождения России в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования, необходимо создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней, то есть развитие цифрового образования как основы развития цифровой экономики ...».

А что мы вообще понимаем под цифровой образовательной средой? Определений этому понятию много, но в конечном итоге все они сводятся к описанию цифровой образовательной среды как единой информационной системы, объединяющей всех участников образовательного процесса — учеников, учителей, родителей и администрацию школы.

Таким образом, цифровая образовательная среда образовательной организации предполагает набор IT-инструментов, использование которых должно носить системный характер и удовлетворять требованиям ФГОС к формированию условий реализации основной образовательной программы на всех уровнях общего образования, включая дополнительное.

Помимо желания менять, осовременивать образовательный процесс (для нас вектор движения – освоение новых ІТ-технологий) нужны еще и возможности. По решению Департамента образования Ярославской области мы вошли в региональный проект «Цифровая образовательная среда», который реализуется в рамках национального проекта «Образование». Целью данного проекта является создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей формирование ценностей саморазвитию и самообразованию у обучающихся путем обновления информационно-коммуникационной инфраструктуры, подготовки кадров, создания федеральной цифровой платформы. Для реализации данного проекта мы спроектировали и открыли в школе 2 новых мобильных компьютерных класса, а в октябре 2019 года ГКУ ЯО Агентство по обеспечению функционирования системы образования Ярославской области поставило нам современное оборудование - учительские и школьные ноутбуки, принтеры, интерактивные комплексы (сенсорные панели).

Новое оборудование предоставило нам совершенно иные возможности организации учебных занятий. Появилась возможность проводить уроки в необычной форме, а также участвовать в интерактивных проектах различного уровня. Так, в декабре 2019 года школа присоединилась к Всероссийской акции «Урок цифры», целью которой является развитие у школьников компетенций цифровой экономики и ранней профориентации в сфере цифровых технологий. И этот декабрьский Урок прошел на базе нашей школы. Участниками необычного урока информатики стали обучающиеся 6А класса. Занятие было посвящено теме «Сети и облачные технологии». В видео лекции инженер рассказал об основных понятиях – что такое локальные сети, маршрутизаторы, дата-центры, сервисы и провайдеры. Кроме того, школьники познакомились с профессиями людей, работающих с облачными технологиями. Свой опыт изучения IT-технологий представили ребята, увлеченные программированием и сетевым администрированием. В «Урок цифры» была включена игра на онлайн-тренажере, что позволило ребятам потренироваться в прокладке сетей и диагностике серверов при помощи программируемого робота.

Полученное современное оборудование постоянно используется администрацией школы и учителями для электронного обучения, построения индивидуальных образовательных траекторий и много другого. Первыми осваивать новые возможности стали учителя предметов естественнонаучного

цикла. Работа началась с анализа результатов ГИА нашей школы. Они оказались недостаточно высокими. Тогда были проанализированы причины таких результатов. Вот некоторые из них: большая загруженность обучающихся общим и дополнительным образованием, отсутствие культуры самообразования, отсутствие постоянного мониторинга за результатами обучающихся со стороны учителя. Пробелы в знаниях служат отправной точкой для создания некого инструмента, который поможет обучающемуся их ликвидировать. Поэтому было решено использовать современные ІТтехнологии как рабочий инструмент учителя. В школе создана и прошла апробацию автоматизированная программа «Мониторинг работ», которая ускоряет обработку результатов, позволяет получать оперативную информацию об освоении учащимися учебной программы и помогает учителю своевременно устранять пробелы в знаниях ученика.

Творческой группой, в которую вошли директор школы Голубева М.А., заместитель директора по УВР Рузанов Е.А., учителя математики Кондратьева Н.А. и Филиппова А.М., учитель информатики Москалевич Т.В., учитель физики Комракова Д.В., был разработан подробный алгоритм создания интерактивных рабочих листов. Интерактивный рабочий лист (далее — ИРЛ) является своего рода индивидуальным образовательным маршрутом обучающегося. ИРЛ построен на основании спецификации и кодификатора заданий и включает в себя теоретический материал по теме, задания на первичную отработку полученных знаний, контрольные задания.

Результаты работы видны. По итогам 2019-2020 учебного года качество образования по отдельным предметам повысилось в среднем на 15-18%. Средний балл ЕГЭ по физике выше предыдущего года на 9 единиц по 100-балльной шкале.

Опыт работы с интерактивными рабочими листами и использования современного IT оборудования был представлен на мастер-классе «Интерактивный рабочий лист как инструмент в работе учителя» в рамках Межрегиональной ярмарки социально-педагогических инноваций в городе Ростове (декабрь, 2019 г). Проведенный мастер-класс был высоко отмечен экспертами Ярмарки и вошел в рейтинг лучших.

Другим аспектом работы в рамках проекта «Цифровая образовательная является изучение учителями особенностей образовательных интернет-платформ, интернет-ресурсов и внедрение их в практику работы. Систематическое использование цифровых ресурсов в образовательном процессе позволяет нам решать ряд различных задач, а оснащение современных кабинетов дает возможность использовать цифровые ресурсы в урочной и внеурочной деятельности. Из опыта работы школы можно сделать некоторые выводы. Так, например,

- использование мультимедийных средств доступно учителю на любом этапе урока и легко адаптируется под поставленные задачи;
- на уроках физики, химии виртуальные лаборатории позволяют провести трудноосуществимые эксперименты каждому учащемуся;

- цифровые лаборатории дают возможность проведения физических экспериментов на современном оборудовании;
- различные приложения помогают провести компьютерное тестирование учащихся (мониторинг) и получить практически мгновенную обратную связь;
- цифровые образовательные технологии позволяют осуществить индивидуальный подход к учащимся, а также организовать эффективную работу с различными категориями учащихся (одаренные, часто болеющие), а самое главное способствуют повышению информационной компетентности участников образовательных отношений;
- позволяют провести автоматизированный самоконтроль учащихся в любое удобное время;
- положительно влияют на развитие творческого потенциала учащихся в предметной виртуальной среде.

Но следует понимать и помнить, что не будет никакой пользы от применения цифровых технологий, если участники образовательного процесса не будут постоянно в этом направлении развиваться. Учителя должны постоянно интересоваться сферой ІТ, обмениваться опытом, а ученики принимать все то, что дают им учителя и использовать полученные знания в учебных целях.

Учитель физики Комракова Д.В. отмечает, что одной из проблем, стоящих перед современным учителем, является проблема списывания домашних заданий с помощью сети Интернет. Ни для кого не секрет, что многие школьники, испытывая трудности с выполнением домашних заданий, нередко прибегают к помощи интернет ресурсов с решенными заданиями. Таким образом, закрепления изученного материала и совершенствования полученных навыков не происходит в должной мере, эффективность обучения снижается. Чтобы исключить подобные ситуации, Викторовна онлайн используют различные платформы. Наиболее востребованной и полезной является платформа ЯКласс, позволяющая генератором заданий. Для каждого задания обеспечивает сотни вариантов, что в результате даёт режим «бесконечной» тренировки и решение проблемы списывания.

В свете неблагоприятной эпидемиологической ситуации, когда речь заходит о цифровых технологиях, многие сразу ассоциируют их с электронным обучением. Но вопреки распространенному среди родителей мнению, внедрение цифровой образовательной среды в российских школах — это не переход на электронное обучение и не отказ от личного посещения детьми школ. Цифровая образовательная среда направлена в первую очередь на то, чтобы расширить интерактивность процесса обучения, а не подменить собой живое общение с педагогом.

Между тем, как раз одним из посылов к активному использованию онлайн-платформ и явилось внедрение в практику работы школы элементов электронного обучения с применением дистанционных образовательных

технологий. Для начальной школы переход на электронное обучение оказался немного сложнее, ведь у обучающихся младших классов еще слабо сформирован навык использования IT-технологий. Тем не менее учителями начальной школы были апробированы специальные инструменты и платформы, которые позволили не только грамотно выстроить учебный процесс, но и качественно организовать своевременную обратную связь ученика с учителем и наоборот.

Так, для хранения файлов и их обмена отлично подходят облачные технологии.

Технология использования Яндекс.Диска позволила большому количеству пользователей обмениваться информацией. В Диске была создана структура файлов, с помощью объединения их в соответствующие папки и разделы. Таким образом, любой пользователь, имеющий доступ к данному хранилищу, мог легко найти необходимую информацию, либо добавить свои файлы. Облачная технология Яндекс.Диск позволяет построить обучающимися файлообмен. Например, при организации проектной деятельности каждый обучающийся имеет личную папку, где хранит свои наработки. Эта папка может пополняться как им самим дома и в школе, так и учителем.

Учитель начальных классов Крупина М.Г. отмечает, что непосредственно для обучения младших школьников активно используются следующие образовательные платформы: Учи.ру, Яндекс.Учебник. Данные платформы могут быть применены при любых формах обучения. В чем же особенности данных образовательных платформ и почему именно они? Теоретические и практические материалы представлены здесь в виде интерактивных карточек, а задания сформированы по уровням сложности. Учитель может и сам создавать дидактические материалы для занятий, варианты проверочных, самостоятельных и контрольных работ, либо имеющихся. генерировать варианты заданий ИЗ уже Еше преимуществом данных онлайн-платформ является мгновенная проверка работ обучающихся и формирования мониторинга учебных достижений каждого ученика и класса в целом по конкретной теме.

Цифровые инструменты используются нашими учителями не только в урочной деятельности, но и в рамках дополнительного образования. Педагог образования Стрельникова дополнительного M.A. отмечает, дополнительном образовании IT-технологии выступают не только объектом изучения и средством исследования, но и является средством оптимизации учебно-познавательной деятельности внедрением c возможностей современного оборудования. Овладев информационной компетентностью, педагог создает оригинальные учебные материалы, которые увлекают, мотивируют и нацеливают обучающихся на положительные результаты, а самое главное – имеет возможность создавать и проектировать программы новых курсов, таких, которые будут отвечать современным запросам обучающихся. Так, благодаря новому мобильному оборудованию, открытым

современным компьютерным классам в школьном Центре дополнительного образования были открыты такие объединения, как «LogikaLike», «Юный экспериментатор», «Творческий ПК», «Легоконструирование», «Шаг вперед».

В рамках дополнительного образования для активизации познавательную деятельности учащихся педагогами также используются онлайн-платформы, одной из которых является Logiclike. Это первая и единственная онлайн-платформа для развития логики и математических способностей. Создатели платформы видят своей первостепенной задачей – развитие у ребенка логического мышления, формирование умения рассуждать и не бояться сложных задач.

Сайт <u>IQsha.ru</u> наполнен заданиями и упражнениями, нацеленными на всестороннее развитие детей разных возрастных групп. С помощью материалов, представленных на данном сайте, наши опытные педагоги и психологи разработали программу для детей-дошкольников (5-7 лет) и активно её используют в работе школы раннего развития «Эрудит».

На сайте Chikipooki находится 53 генератора увлекательных заданий для пользователей, которые можно использовать абсолютно бесплатно. Все упражнения готовы к печати и направлены на развитие математических навыков, мелкой моторики, логического и абстрактного мышления.

Все эти платформы Стрельникова М.А. использует в своей педагогической работе. Они способствуют быстрой активизации детей на занятиях и динамичному формированию новых умений и навыков. Обучающиеся легче усваивают информацию и на протяжении всего времени они не утомляются, даже когда занятие длится полтора часа.

Практика работы в IT среде позволила выделить ряд достоинств использования цифровых образовательных ресурсов. По мнению педагогов школы, эти ресурсы:

- способствуют повышению качества образования, ориентируются на современные формы обучения;
- мотивируют педагогов на непрерывное повышение профессиональной компетенции в сфере IT;
  - обеспечивают высокую интерактивность, наглядность;
  - способствуют развитию учебной самостоятельности школьников;
- обеспечивают возможность уровневой дифференциации и индивидуализации обучения;
- предлагают виды учебной деятельности, ориентирующие ученика на приобретение опыта решения жизненных (в том числе бытовых) проблем на основе знаний и умений, освоенных в рамках конкретного учебного предмета.

Эффективная работа педагогов нашей школы в рамках проекта «Цифровая образовательная среда» — это мощнейший вектор многочисленных изменений в работе образовательного учреждения. Новые формы организации урочных и внеурочных занятий, новые инструменты

мониторинга учебных достижений обучающихся, инновационные практические эксперименты, доступ к современным онлайн-платформам и много другое. За год работы в этом проекте наше образовательное учреждение сделало большой шаг вперед. У нас появилась возможность непрерывно повышать цифровую грамотность педагогов, обучающихся, и, как показала практика, родителей. Следующий шаг в нашей работе – организовать внутрифирменное обучение педагогического коллектива по работе с цифровыми сервисами и платформами.

# Из опыта работы МОУ средняя школа № 80 с углублённым изучением английского языка г. Ярославля по внедрению электронного обучения и дистанционных технологий в образовательный процесс

Иванова Марина Александровна, заместитель директора по УВР МОУ средняя школа № 80 с углублённым изучением английского языка г. Ярославля

Аннотация: в статье описывается опыт образовательной организации по реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, опыт формирования цифровой образовательной среды

МОУ Средняя школа № 80 с углублённым изучением английского языка г. Ярославля реализует образовательные программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, руководствуясь Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Приказом Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» и внутренними локальными актами.

В настоящий момент 100% педагогического коллектива владеет технологией электронного обучения. Только за 2019-2020 учебный год повысили ІТ-компетентность через эффективную систему квалификации: КПК (ГАУ ДПО ЯО ИРО) за год прошли 9 человек, дистанционные курсы (Фоксфорд, Стэпик, Инфоурок) – 27 педагогов. Педагоги школы участвовали в обучающих вебинарах на дистанционных платформах (Фоксфорд, Якласс, Учи.ру и др.) – всего 32 мероприятия.

Целенаправленное участие школы в инновационной деятельности, связанной с информатизацией образовательного процесса, позволило эффективно внедрять электронное обучение и дистанционные технологии. В рамках деятельности муниципальной инновационной площадки (2017-2018 гг.) и муниципального ресурсного центра (2018-2020 гг.) «Организация сетевого взаимодействия образовательных учреждений через сетевые сообщества и персональные сайты педагогов» учителя создали 21 сайт (ссылки официальном сайте на школы https://yar80sh.edu.yar.ru/lichnie sayti uchiteley.html) и опубликовали свои методические материалы: разработки уроков и внеурочных занятий, презентации к урокам, тесты, контрольные и самостоятельные работы на сообществ. Создан аннотированный сайтах педагогических интернет-публикаций с карточками ресурсов, доступ к которому у учителей в общей папке на сервере и на школьном сайте в разделе «Информация для учителей»

https://yar80sh.edu.yar.ru/uchitelyam/informatsiya\_dlya\_uchiteley.html.

Достигнутые результаты и эффекты при реализации данного направления инновационной деятельности:

- Увеличение до 100% количества учителей, использующих электронное обучение и дистанционные технологии в образовательном процессе.
- Увеличение количества электронных образовательных ресурсов, созданных педагогами школы (только за 2019-2020 гг. на 80 публикаций).
- Удовлетворенность учителей качеством информационнообразовательной среды школы (отсутствие жалоб со стороны педагогов на ненадлежащие информационно-технические условия работы).
- Повышение информационной культуры административной команды и учителей школы, все педагоги освоили сетевые технологии обмена информацией: мессенджеры, группы в социальных сетях, электронную почту, сообщения в Региональном Интернет-дневнике, облачную технологию совместной работы над документами на Яндекс-диске.

#### Информационно-образовательная среда школы

В школе созданы материально-технические условия для успешного внедрения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

В каждом учебном кабинете, в спортивном зале, в библиотеке, в учительской есть компьютеры, подключенные к локальной сети, с выходом в Интернет. Всего в школе 147 компьютеров, в образовательном процессе используются 122 ПК, в том числе 20 планшетов и 42 ноутбука. Учащиеся имеют доступ к компьютерам в двух кабинетах информатики, в библиотеке, в медиацентре, в кабинетах химии и физики. Парк периферийных устройств состоит из 8 принтеров, 21 МФУ, 1 3D-принтера, 32 медиапроектора, 16 интерактивных досок, 1 система голосования, 9 web-камер, 13 документ-камер.

В 2018 году расширили информационно-образовательное пространство через создание ещё одного структурного подразделения — медиацентра.

Медиацентр включает в себя электронный читальный зал, интерактивный класс, зону отдыха, зону Wi-fi.



Фото 1. Общий вид медиацентра

обеспечения свободного доступа В медиацентре информационным интернет-ресурсам оборудована точка Wi-fi. Школа заключила Договор об оказании услуг с ПАО «Ростелеком» (Пакет «Быть в плюсе» для юридических лиц. Услуга называется «Управляемый Wi-Fi»). Таким образом, школа обеспечила соблюдение законодательства при предоставлении доступа в Интернет через Wi-fi: Федерального закона № 97-ФЗ от 5 мая 2014 г. «О внесении изменений в Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации" и отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам упорядочения обмена информацией с использованием информационнотелекоммуникационных сетей», актуальной редакцией ФЗ № 126 «О связи» от 28 декабря 2018 г., Постановления Правительства РФ № 758 от 31 июля 2014 г. о запрете анонимного использования Wi-Fi в общественных местах и Постановления Правительства РФ № 801 от 12 августа 2014 г.

В результате расширено информационное пространство школы, освоены и внедрены новые информационные технологии, в том числе дистанционные, созданы новые рабочие места для свободного доступа учащихся к информационным ресурсам в учебное и внеурочное время.



Фото 2. В электронном читальном зале

Появились новые виды активностей участников образовательных отношений:

- Проекты смыслового чтения и книговыдача в электронном читальном зале школьного информационно-библиотечного центра (ШИБЦ).
- Школьная площадка профессиональных проб:
  - о проектные и исследовательские мастерские;
  - о интерактивные занятия, в том числе встречи со значимыми взрослыми, экспертами;
  - о деятельность школьной газеты и школьного телевидения;
  - о размещение сменных экспозиций в виртуальном музее школы.
- Урочная и внеурочная деятельность:

- о использование интерактивного оборудования
- о работа в малых группах и индивидуально.
- Дистанционная образовательная среда.

#### Медиацентр как гибкое образовательное пространство

Информационные и технологические возможности модернизированной цифровой образовательной среды школы позволяют проводить мероприятия любого формата в соответствии с самыми разнообразными задачами.



Фото 3. Лагерь актива «4ever». 6 ноября 2019 г.





Фото 4-5. III городской форум школьных международных обменов. 14 ноября 2019 г.



Фото 6. Игра по биологии «Пятёрочка» среди команд 5 классов.

Медиацентр — это гибкое образовательное пространство, которое формирует новые роли для учителей и учащихся. Каждый год ученикам средней школы  $N \ge 80$  предлагается сделать выбор для реализации своих возможностей в проектной, исследовательской, внеурочной деятельности, которые определяются авторским взглядом учителя на их содержание. Традиционно в начале учебного года в медиацентре проходит Аукцион проектов. Учитель на этом мероприятии старается заинтересовать учащихся, предлагает темы проектов по своему предмету, а ученик выбирает научного руководителя.

Средняя школа № 80 г. Ярославля — это школа с углублённым изучением английского языка. Специфика школы отражается в реализации программ международного обмена:

- со школой "Baken Park Lyzeum" в г. Альмере, Голландия;
- с языковой школой (англ. язык) в г. Брей, Ирландия;
- со школой Оскара Ромеро в г. Альбино, Бергамо, Италия;
- со школой из Словакии.

Ученики имеют возможность совершенствовать английский язык, общаясь с иностранными сверстниками и одновременно повышать ІТ-компетенции. В рамках программы обмена ребята создают блоги, электронные газеты, презентации-отчёты о поездках. Директор школы Хитрова Галина Владиславовна руководит проектами десятиклассников, темы которых связаны с международным сотрудничеством.

Координатором Международной образовательной программы AFS фонда «Интеркультура» в школе является учитель английского и французского языков Мурина Евгения Александровна.



Фото 7. Урок английского языка в 7 классе. Учитель Мурина Е.А.

Учителя английского языка стремятся сделать обучение актуальным, увлекательным, эффективным и активно используют в урочной и внеурочной деятельности интернет-сервисы Kahoot, Qvizlit, LearningApps, GoogleClass, on-line словари и дистанционные платформы.



Фото 8. Урок английского языка в 8 классе. Учитель Мозгова Н.В.

Заместитель директора по УВР, учитель английского языка Мозгова Наталья Владимировна, курирующая преподавание иностранных языков в школе, обладает высокой ІТ-компетентностью и показывает пример использования смешанного обучения в образовательном процессе.

Наталья Владимировна имеет опыт создания авторских дистанционных курсов и модулей на платформах Гугл-класс и Степик, Eliademy, Moodle. Ученики наряду с традиционными заданиями из учебника выполняют работу и на дистанционной платформе. На уроках школьники для выполнения тестов пользуются личными гаджетами.

Руководитель методического объединения учителей английского языка Лукьянова Светлана Анатольевна является создателем и модератором сайта педагогического сообщества <a href="https://englishschool80.wixsite.com/mysite">https://englishschool80.wixsite.com/mysite</a>.

Данный интернет-ресурс является удобным инструментом по сбору и использованию методических разработок учителей иностранного языка, достижений учителей и учащихся, оперативного информирования о предстоящих мероприятиях.

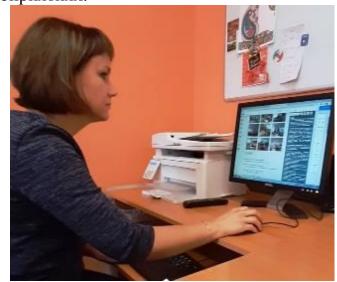


Фото 9. Лукьянова С.А. за работой над сайтом МО

Время диктует нам свои вызовы. Если до весны 2020 года у учителя был выбор — использовать дистанционные технологии или нет, то в марте всем без исключения пришлось сначала осваивать, а с апреля и активно применять новые формы образовательных отношений.

В целях эффективной работы школы в новых условиях осуществлены следующие мероприятия:

- 1. Изданы локальные акты: Приказ № 159 от 27 марта 2020 года "О реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий" и Приказ № 165 от 06 апреля 2020 г. "О временном переходе на реализацию образовательных программ с применением электронного обучение и дистанционных технологий в связи с особыми обстоятельствами".
- 2. Проведён мониторинг технической оснащенности ОО: исправность оборудования, обеспеченность компьютерами учителей, работоспособность регионального интернет дневника (РИД), работоспособность сети Интернет.
- 3. Проведён мониторинг обеспеченности учителей и обучающихся техническими средствами для дистанционного обучения. 10 учителям и 2 выпускникам предоставлена возможность воспользоваться школьными ноутбуками, ещё 2 учащимся планшетами.
- 4. Проведён мониторинг бесплатных онлайн платформ и сервисов для дистанционного обучения, используемых педагогами школы.

- 5. Проведены мероприятия, направленные на повышение ИКТ-компетенции учителей: обучающие семинары для педагогов по освоению дистанционных технологий, в том числе Stepik и Zoom, консультации по использованию платформ Я-класс, Учи.ру, Фоксфорд, Webinar.ru и участие в обучающих вебинарах, которые проводили эти платформы.
- 6. Составлена Памятка для родителей по дистанционному обучению.
- 7. Создан раздел «Дистанционное обучение» на официальном сайте школы, в котором регулярно размещается временное расписание уроков, внеурочных занятий, актуальная информация для проведения онлайн уроков, внеурочных занятий и подготовки к ГИА.
- 8. Для оперативного обмена информацией по управлению образовательным процессом были созданы и активно используются группы в мессенджере WhatsApp для администрации, учителей по MO, классных руководителей, организаторов питания.
- 9. Для оперативного обмена учебными материалами учителя и ученики использовали электронную почту, сообщения и файловые хранилища в РИД, группы в социальных сетях.
- 10.Для информирования всех участников образовательных отношений и общественности о ходе обучения в дистанционной форме используется официальный сайт школы и официальная группа в социальной сети «Вконтакте» (учитель русского языка и литературы Ножнина Анастасия Николаевна ежедневно выкладывала в группу посты), страница в Фейсбук.

Особо хочется отметить работу педагогов школы по созданию авторских дистанционных курсов и модулей. Всего было создано 61 курс на платформе Stepik. Список курсов в Приложении 1.

Подготовка своего дистанционного курса дала повод учителю собрать и систематизировать учебный материал из всех источников, повысить ИКТ-компетенции, совершенствовать навык излагать материал кратко, ёмко, логично.

Проведение дистанционного курса позволило педагогу создать себе гибкий график работы, выбрать удобную модель, динамично обновлять курс.



Фото 10. Учитель математики Кусницына Анастасия Александровна определяет дедлайн очередного задания своим ученикам на Степик-курсе «Подготовка к ОГЭ»

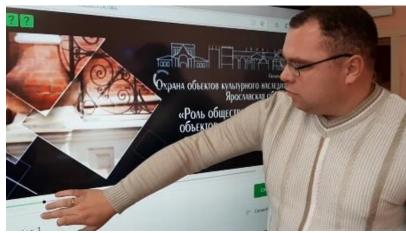


Фото 11. Учитель истории и обществознания Кузьмичёв Александр Викторович знакомит учащихся с дистанционным курсом

При дистанционном обучении учащиеся и учителя наиболее активно использовали ресурсы и сервисы сети Интернет (электронные библиотеки, вебинары, тренажеры, виртуальные лаборатории, виртуальные экскурсии и др.), развивали навыки самоорганизации и самоконтроля.

В период дистанта учителя математики и информатики объединили свои усилия при подготовке учеников к государственной итоговой аттестации. Учитель математики Кукушкита Татьяна Александровна провела марафон стрим-разборов по математике и информатике. Для нас это был новый опыт, новая технология, которая вызвала неподдельный интерес и у учеников, и у учителей.





Фото 12-13. Стрим по информатике. Учитель Кукушкина Т.А.

К вебинарам активно подключались ученики информационноматематического профиля со своими педагогами Лапшиной Ириной Ивановной, Пахаревой Еленой Владимировной, а также «экономисты» со своим учителем математики Кусницыной Анастасией Александровной. Описание этого опыта самой Татьяной Александровной в Приложении 2.

Необходимо отметить большую собранность педагогов, самоотдачу, стремление помогать детям и родителям в форс-мажорных обстоятельствах. У классных руководителей появилась новая роль — организатор обучения

школьников в период дистанта (Приложение 3). Лукьянова С.А. о работе классного руководителя в период дистанционного обучения.

Можно утверждать, что школа справилась с поставленной задачей по организации электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий. За период с 06.04.2020 г. до конца учебного года проведено 6 административных совещаний, 540 классных часов (21 в каждом классе), 13 организационных собраний для педагогов, 808 онлайн уроков и консультаций в Zoom, педагоги вместе с учениками поучаствовали в 13 онлайн конкурсах, 18 человек стали победителями:

- Городской творческий конкурс «Жизнь домашних животных» 3 победителя-ученика и 1 педагог;
- Городской творческий конкурс «Парад первоцветов» 1 победитель;
- Городской творческий конкурс "Мы рисуем театр" 1 победитель;
- Городской творческий конкурс «Мы рисуем город» 1 победитель;
- Международный творческий интернет-конкурс «Престиж» 1 победитель в номинации «Журналистика»;
- XI Всероссийский интернет-конкурс для детей и молодёжи «Время талантливых» 1 место в номинации «Журналистика», 2 место в номинации «Семья»;
- Всероссийский интернет-конкурс «Радуга Талантов Апрель 2020»;
- Всероссийский интернет-конкурс «Таланты России» лауреаты 3 степени (театральная группа);
- Областной этап Всероссийского конкурса юных чтецов «Живая классика»;
- Городской конкурс «Потомки войны героям Победы» 2 победителя;
- Интернет-конкурс «9 мая День Великой Победы» 2 победителя;
- Городской конкурс рисунков, посвященный Дню космонавтики 4 победителя;
- Городской конкурс «Цветочная карусель».

Масштабная работа по подготовке и празднованию 75-летия Дня Победы также осуществлялась в дистанционной форме. Ребята, занимающиеся в театральном кружке под руководством учителя Турлаевой Анастасии Вячеславовны, подготовили и опубликовали трогательный и очень проникновенный ролик к 75-летию Победы.

16 мая 2020 года в онлайн режиме провели педагогический совет «Реализация образовательной программы школы с применением электронного обучения и дистанционных технологий. Проблемы, пути решения, новые подходы и новый опыт (в период эпидемиологической ситуации, связанной с распространением вируса COVID-19)». Педагоги очень эмоционально рефлексировали, описывали своё отношение к дистанту, выделяли плюсы и минусы. Приложение 4. Учитель русского языка Иванова Е.В. о достоинствах и недостатка дистанционного обучения (материалы педсовета).

#### Новая техника - новые возможности

Новое оборудование: интерактивные панели и ноутбуки, полученное в рамках федерального проекта «Цифровая образовательная среда, установили в кабинеты химии и физики. К сожалению, особенности организации образовательного процесса в период пандемии сдерживают активное использование новой техники. Повезло 11 «Б», получившему «прописку» в кабинете химии и учителям, работающим в этом классе. Ребята с лёгкостью изучили возможности интерактивной панели и сейчас помогают своим педагогам осваивать новые технологии. На уроках ученики используют свои смартфоны для связи с панелью по Wi-fi. Из педагогов хотелось бы отметить математики Ирину Ивановну Лапшину, которая открывает что-то новое, не перестаёт удивляться, передаёт свои позитивные эмоции коллегам. На уроках математики особенно полезна функция, которая позволяет управлять любым интерактивным элементом на экране: текстом с

заметками, фигурами, графиками и чертежами.

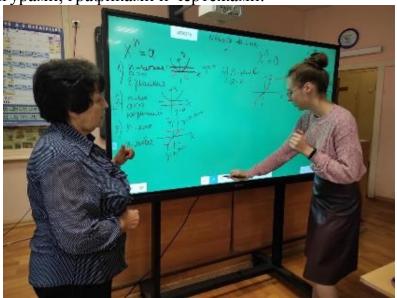
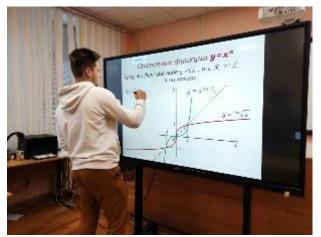


Фото 14. Урок математики в 11 «Б» классе. Учитель Лапшина И.И.



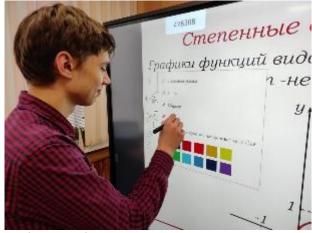


Фото 15-16. Работа с графиками функций

Учителя физики в более выгодном положении, они проводят уроки в своём кабинете и могут использовать новую компьютерную технику по необходимости в каждом классе.

Внеурочные занятия по робототехнике дают неограниченные возможности развития фантазии ребенка, заставляя мозг активно работать и генерировать в голове различные образы. Дощатова Елена Валерьевна и Кукушкина Татьяна Александровна используют ноутбуки из нового комплекта для программирования роботов на занятиях с шестиклассниками и восьмиклассниками.



Фото 17. Знакомство с образовательной платформой УМКИ. Учитель Дощатова Е.В.





Фото 18-19. Занятие по робототехнике. Учитель Дощатова Е.В.

Учитель технологии Косёнкина Оксана Юрьевна рада возможности использовать мобильный класс ноутбуков на своих уроках. На компьютеры установила программу «Закройщик». Начиная с 6 класса, учит девочек строить чертежи швейных изделий. В программе «Дизайн интерьера 3D» оформляют комнаты.

Творческий педагог использует предоставленные возможности для того, чтобы сделать образовательный процесс содержательным, увлекательным, эффективным. В программе Excel разработала калькуляционные карты, технологические карты блюд, карты меню для кулинарии и семейной экономики.



Фото 20-21. Урок технологии. Учитель Косёнкина О.Ю.

Развитию дистанционного обучения сегодня способствует возможностей обмена связанных технических изменений, c ростом информацией, также развитие педагогического Интернет-контента, укрепление материально-технической базы образовательных организаций. В средней школе № 80 созданы условия для внедрения прогрессивных методик электронного обучения и дистанционных технологий. Все участники образовательных отношений: учителя, ученики и родители заинтересованы в образовании. Совершенствовать качественном систему управления образовательным процессом, отвечающую принципу равной доступности учащихся к информационным ресурсам – задача школы на ближайшую перспективу.

#### Информационные ресурсы:

- 1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- 2. Приказ Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
- 3. Статья «Организация дистанционного обучения в образовательном учреждении» Гаус И.В. <a href="https://infourok.ru/statya-organizaciya-distancionnogo-obucheniya-v-obrazovatelnom-uchrezhdenii-3740003.html">https://infourok.ru/statya-organizaciya-distancionnogo-obucheniya-v-obrazovatelnom-uchrezhdenii-3740003.html</a> (время обращения: 11.11.2020).
- 4. Официальный сайт средней школы № 80 <a href="https://yar80sh.edu.yar.ru/">https://yar80sh.edu.yar.ru/</a> (время обращения: 04.12.2020).
- 5. Сайт медиацентра средней школы № 80 г. Ярославля <a href="https://yarsch80.wixsite.com/mediazentr">https://yarsch80.wixsite.com/mediazentr</a> (время обращения: 04.12.2020).

Приложение 1.

#### Курсы дистанционного обучения на платформе Stepik

#### Мозгова Наталья Владимировна

Школьный проект Literature and Art Gallery" <a href="https://stepik.org/course/66419/promo">https://stepik.org/course/66419/promo</a>

#### Гарина Татьяна Вячеславовна, Мурина Евгения Александровна

"The country studies of the UK"(для 10-11 классов) https://stepik.org/66856

#### Мурина Евгения Александровна

Le Français: des expressions de préférence (8-9 classe) <a href="https://stepik.org/69099">https://stepik.org/69099</a>

#### Кузьмичев Александр Викторович

История - 9 класс; <a href="https://stepik.org/course/66667/syllabus">https://stepik.org/course/66667/syllabus</a>

История - 10 класс; <a href="https://stepik.org/course/68097/syllabus">https://stepik.org/course/68097/syllabus</a>

Обществознание – 10 класс; https://stepik.org/course/67616/syllabus

Обществознание – 11 класс; <a href="https://stepik.org/course/68098/syllabus">https://stepik.org/course/68098/syllabus</a>

#### Смолина Елена Андреевна, Лукьянова Светлана Анатольевна

"Educational System in the United Kingdom" (для 9 классов) https://stepik.org/course/66833

**Кукушкина Татьяна Александровна**, Математика и проектная деятельность

«Проектная деятельность» https://stepik.org/66818

Публикация ЦОР: Курс «Программирование на Scratch для 3-6 классов» <a href="https://www.pedalmanac.ru/74836">https://www.pedalmanac.ru/74836</a>

Авторский ресурс по подготовке к ЕГЭ по математике и информатике <a href="https://vk.com/ege\_varoslavl">https://vk.com/ege\_varoslavl</a>

#### Афанасьева Мария Александровна, Нуждина Любовь Павловна

"The UK: geography, countries and capitals" для 5-го класса <a href="https://stepik.org/course/66842">https://stepik.org/course/66842</a>

#### Афанасьева Мария Александровна, Испанский язык

"La lengua español" <a href="https://stepik.org/course/66702">https://stepik.org/course/66702</a>

#### Наумова Марина Анатольевна, Английский язык

«Знаменитые люди Великобритании» (для 8 классов)

### Сидоренко Светлана Николаевна, Дрей Кристина Игоревна, Английский язык

«Традиции и обычаи Великобритании» (для 6 классов) <a href="https://stepik.org/66837">https://stepik.org/66837</a>

#### Кожарина Екатерина Михайловна, Колышницына Татьяна Сергеевна

The United Kingdom: Cities, Attractions, Festivals. (для 7 классов) <a href="https://stepik.org/course/66859/syllabus">https://stepik.org/course/66859/syllabus</a>

#### Дощатова Елена Валерьевна, Кружкова Нелли Александровна

«Основы молекулярной физики» (для 10 классов) <a href="https://stepik.org/course/66816/syllabus">https://stepik.org/course/66816/syllabus</a>

#### Иванова Елена Валерьевна

6 класс. Русский язык «Местоимение как часть речи» <a href="https://stepik.org/71087">https://stepik.org/71087</a>

6 класс. Русский язык «Имя числительное» <a href="https://stepik.org/68887">https://stepik.org/68887</a>

8 класс. Русский язык «Предложения с обособленными членами» <a href="https://stepik.org/68071">https://stepik.org/68071</a>

8 класс. Русский язык «Жанры публицистики. Портретный очерк» <a href="https://stepik.org/70827">https://stepik.org/70827</a>

6 класс. Литература «Рассказ Ф. А. Искандера «Тринадцатый подвиг Геракла» https://stepik.org/69626

6 класс. Литература «Поэзии посвящается...» <a href="https://stepik.org/70715">https://stepik.org/70715</a>

8 класс. Литература «Поэма А. Т. Твардовского «Василий Тёркин» <a href="https://stepik.org/67279">https://stepik.org/67279</a>

8 класс. Литература «События Великой Отечественной войны в литературе XX века» <a href="https://stepik.org/7102">https://stepik.org/7102</a>

#### Косенкина Оксана Юрьевна

Дизайн интерьера <a href="https://stepik.org/67571">https://stepik.org/67571</a>

Технология ведения дома. Семейная экономика. https://stepik.org/66819

Технология. Проектная деятельность в пятом классе. <a href="https://stepik.org/67483">https://stepik.org/67483</a>

Технология. Прикладное творчество 6 класс <a href="https://stepik.org/67569">https://stepik.org/67569</a>

#### Мухина Мария Владимировна

География (5-6 классы) <a href="https://stepik.org/67511">https://stepik.org/67511</a>

#### Кусницына Анастасия Александровна

Дистанционный курс по геометрии. Подготовка к ОГЭ <a href="https://stepik.org/68160">https://stepik.org/68160</a>

Статистика и вероятность. 9 класс <a href="https://stepik.org/68669">https://stepik.org/68669</a>

Алгебра. ОГЭ 2020 г. 9 класс <a href="https://stepik.org/69451">https://stepik.org/69451</a>

Повторение. Окружность. 9 класс <a href="https://stepik.org/68689">https://stepik.org/68689</a>

#### Лапшина Ирина Ивановна, Кусницына Анастасия Александровна

Избранные главы математики 10 -11 класс <a href="https://stepik.org/66823">https://stepik.org/66823</a>

#### Блинова Елизавета Викторовна

История 7 класс <a href="https://stepik.org/67339">https://stepik.org/67339</a>

Обществознание 7 класс https://stepik.org/67359

#### Сверчкова Юлия Александровна

Русский язык (5 класс) <a href="https://stepik.org/66840">https://stepik.org/66840</a>

Русский язык (8 класс) <a href="https://stepik.org/66850">https://stepik.org/66850</a>

Литература (8 класс) <a href="https://stepik.org/66848">https://stepik.org/66848</a>

#### Ножнина Анастасия Николаевна

Литература (5 класс) <a href="https://stepik.org/66845">https://stepik.org/66845</a>

#### Гусева Екатерина Ивановна

Профориентирование 9 класс <a href="https://stepik.org/66861">https://stepik.org/66861</a>

#### Кошкин Максим Тимурович

Физическая культура среднее звено <a href="https://stepik.org/67849">https://stepik.org/67849</a>

Физическая культура начальная школа <a href="https://stepik.org/68075">https://stepik.org/68075</a>

#### Кошкин Максим Тимурович, Соколова Ольга Валерьевна

Неметаллы <a href="https://stepik.org/66828">https://stepik.org/66828</a>

#### Кривошеева Евгения Андреевна

Для 5 классов. Биология <a href="https://stepik.org/66987">https://stepik.org/66987</a>

Для 6 классов. Биология https://stepik.org/67252

Для 9 классов. Биология <a href="https://stepik.org/66672">https://stepik.org/66672</a>

Для 11 классов. Биология <a href="https://stepik.org/67352">https://stepik.org/67352</a>

#### Соколова Ольга Валерьевна

Решение задач по теме "Расчет по уравнению реакции" 8 класс <a href="https://stepik.org/67632">https://stepik.org/67632</a>

#### Сумина Мария Владимировна

Дистанционный курс по математике для 7 класса <a href="https://stepik.org/68006">https://stepik.org/68006</a>
Дистанционный курс по геометрии в 8 классе <a href="https://stepik.org/66560">https://stepik.org/66560</a>
Дистанционный курс по математике для 10 класса <a href="https://stepik.org/70459">https://stepik.org/70459</a>
Дистанционный курс по математике для 10 класса <a href="https://stepik.org/70885">https://stepik.org/70885</a>

#### Жигалов Евгений Валерьевич

Технология. Устройство и измерения штангенциркулем <a href="https://stepik.org/68562">https://stepik.org/68562</a>

Технология домашнего хозяйства. 1 часть <a href="https://stepik.org/70621">https://stepik.org/70621</a> Технологии ремонтно-отделочных работ <a href="https://stepik.org/67926">https://stepik.org/67926</a>

#### Чернышева Ольга Гайнуллаевна

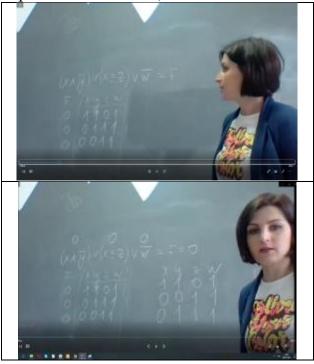
Физическая культура. Начальное звено <a href="https://stepik.org/68432">https://stepik.org/68432</a>

Приложение 2.

#### Стрим по информатике

Кукушкина Татьяна Александровна, учитель математики

Вебинар по информатике проходил в третий день моего «стрим-забега» 30 апреля. Успели разобрать первые 7 номеров. Но начался разбор с вмешательства «незваных гостей», которые пытались сорвать занятие. Хорошо, что накануне нас предупредили о таких возможных вмешательствах. В каком-то смысле, я была готова, но понервничать пришлось. В итоге, начали немного позже, и общая нервозность сказалась.



При работе использовала Zoom (конференция, демонстрация экрана, камера)

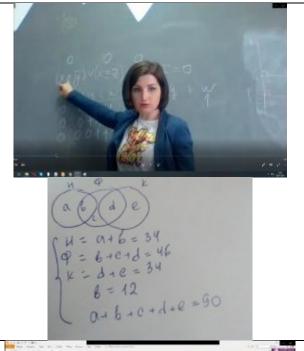
Задания и часть решения смотрели через «демонстрацию экрана», обсуждали и решали с помощью «Комментарии» в системе Zoom.

Так же, видеотрансляция позволила часть рассуждений продемонстрировать на меловой доске.

Во втором задании обсудили несколько способов решения и рассуждения, основную тему задания и возможные вариации.

Слушатели активно вступали в диалог и задавали уточняющие вопросы. Попросили более подробно рассказать о способах составления таблиц истинности.

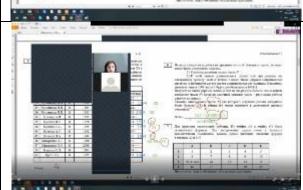
Вспомнили и уточнили таблицы



истинности ДЛЯ основных операций. Третье задание обсудили так же разобрали на меловой доске. Использовала смартфон. Решаю «листочке». на фотографирую решение, пересылаю себе или ученику, например, в VK, и открываю решения Zоом через экрана» «Демонстрацию «Комментируем». Удобный и наглядный способ обсудить и объяснить.



Четвертое задание решила расписать через «Виртуальную доску» и «Комментарии» в системе Zoom. Продемонстрировала, как может идти процесс рассуждения и механика решения.



Пятое и шестое задания разбирали через «Виртуальную доску» и «Комментарии» в системе Zoom. Сказалась нервозность, несколько опечаток допустила при разборе. Но ребята «не спали» оперативно отреагировали на неточность, и мы вместе смогли быстро решить задание в диалоге. Презентация разбора: https://yadi.sk/i/Y0e1\_tsykC1bZw/

В итоге, проведены 3 конференции по 40 минут (информатика) и 5 конференций по математике (3 конференции по 1 части и 2 конференции по 13 и 15-му номеру). Ребята были активны и включены в процесс. Обзорно просмотрели и другие задания в Досрочных вариантах. Договорились продолжить «марафон стрим-разборов». Есть запрос от учеников на разбор 14 и 17 номера в профильной математике. Буду готовиться.

Приложение 3.

## Взаимодействие с родителями и учениками в условиях дистанционного обучения с применением электронных технологий

Лукьянова Светлана Анатольевна, учитель английского языка

Когда 6 апреля я собирала ребят на первую онлайн конференцию, я не могла даже подумать, что жизнь переехала в Zoom, РИД, Viber, WhatsApp,

VK и прочие мессенджеры на целых два месяца, но так сложились обстоятельства, что учиться общаться по-новому пришлось на ходу...

Итак, как же организовать родителей и детей в условиях дистанционного обучения? Начну с того, что к 6 апреля из общих классных групп в моем классе была только родительская группа в Viber, родители привыкли, что вся информация из электронного дневника дублировалась, это быстро, доступно и удобно. Поэтому заранее всё обсудили в мессенджере, и на первую Zoom конференцию пришли все. Конечно, не без проблем с подключением, но в итоге все справились. Дети соскучились, рады были видеть, слышать друг друга. Ну а дальше-то учеба! Как всё успеть?

Я отслеживала все онлайн конференции класса, дублировала всю информацию родителям, чтоб всегда были в курсе. Родители знали всё – расписание, консультации, задание, сроки. На первой неделе все онлайн конференции я посещала вместе с детьми. Таким образом, у нас не возникло вопросов по платформам, способам связи и другим различным нюансам, связанным с обучением по тому или иному предмету, потому что если не услышали дети, то услышал классный руководитель. К тому же, это позволяло контролировать, кто проснулся, а кто сегодня не учится. Родители переживали, но поддерживали и помогали, родительский чат кипел круглосуточно. И когда я пригласила их поделиться своими мыслями и эмоциями в Zoom, все с радостью согласились. В среду, 8 апреля, на первом родительском собрании стало понятно, что учеба забирает весь день, дети сидят с утра до ночи, но всё равно многое не успевают. Каждое утро с детьми стали проговаривать что нужно сегодня делать, что осталось с предыдущих дней (и меня очень волновал вопрос: почему?).

На второй неделе стало понятно, что необходим чат класса. Теперь информация дублировалась сразу и в VK, и в Viber. С самого начала в чате класса установили правило: начал учиться – отправил «+» Светлане Анатольевне. И вот здесь уже по утрам приходилось некоторых будить с помощью родителей. Я звонила, писала, со всеми общалась по-разному. Расписание было скорректировано, и дети вместе с родителями в середине недели радостно сообщили мне, что стало легче. Ура?! Нет! Пошли первые выполнил», «не вступил / не присоединился / прислал», «не потерялся» ... Если такие сообщения были массовые, то всё сразу выкладывалось в обоих чатах (в детском сразу же шли объяснения – доделываю, только что доделал, всё сделал – как не видят? и т.п.). Всё, что было индивидуально, сообщала только по телефону. На Stepik некоторых приходилось присоединять буквально вручную, мобильное приложение не поддерживает сервис «Классы», а многие дети работали именно в приложении. Приходилось объяснять, как и что делать. То же самое было с отправкой фото домашней работы через РИД. В общем, пара обучающих видео для детей и родителей практически решили проблему, но до сих пор некоторые учителя получают домашнюю работу моих учеников от меня, поскольку через РИД из телефона отправить фото получается не у всех.

К началу третьей недели мы подошли с твердым желанием ликвидировать все долги, но это практически не получалось. Я по-прежнему отслеживала все онлайн конференции и домашние задания, подгоняла, контролировала, спрашивала, напоминала о сроках, но...дети всегда не успевали сделать всё, выходные были заняты. И тогда у меня появилась идея. Родителям объяснила, что хочу разобраться что же не так, почему дети всегда не успевают. Все поддержали.

Итак, каждый вечер с понедельника 27 апреля дети в чате писали какие уроки они сделали за весь день, а я заносила это всё в таблицу. Да, это отнимало на самом деле немало времени, но буквально с первого дня стало многое понятно. Вечером первого дня я получила вот такую таблицу.

	a	ь	e	d d	е	ı		дополнительно		нтого
1	+	+			+	+	алгебра			5
2						+				
3	+	+				+				- 3
4										
5	+	+			+	+	зипл весь			- 5
6	+	+		+	+	+	алгебра			6
7	+	+		+	+	+				5
8	+	+		+	+	+	H30			0
9	+		+				зивформат			3
10	+			+	+					3
11	+	+		+	+	+	фх каперед			5
12	+	1+			+	+	2130	технология		6
13	+	+		+	+	+	B30	технология	ашебра	8
14	+				+	+	aomn +1	въфермат		5
15	+									
16	+	+		+	+	+	технология	филика		7
17	+			+	+	+				4
18	+			+	+		+			3
19	+	+			+	+				4
20	+	+			+	+				4
21	+									
22	+	+		+	+	+	алгебра			- 6

Здесь я убрала ФИО, название предметов, желтым выделены те дети, которые в чате не отписались, все по разным причинам, но с родителем каждого на следующее утро я поговорила. Внимательно посмотрев на таблицу, можно увидеть, что часть предметов сделана полностью, к некоторым практически не приступили, да еще и делали совсем не те, которые в расписании.

- 1) Почему? Это долги.
- 2) Почему не стали делать всё по расписанию? Не было заданий по некоторым предметам. Сроки выполнения у некоторых предметов два дня, три и более, поэтому оставил на потом. (Да, мы надеемся на сознательность ученика, но не со всеми это работает.)
- 3) Почему делали другие предметы за один раз? Задание на несколько уроков на неделю было прислано кучей, соответственно его кучей и делали. /Либо осталось время и делали то, что нравится/ интересно/ захотелось.
- 4) Почему из шести уроков ты сделал только три? Ну здесь вообще разнообразие долго собирался, раскачивался, не успел, не на завтра же... Не на завтра же на самом деле и была основной причиной долгов.

Отчеты за вторник и среду выглядели также.

Неделя с 27 по 30 апреля вторник

	a	ь	С	d	е	f	g		дополнительно	)
1	+	+		+	+			литерат		
2		J. P.							J	
3		+	+				+	биология	ннформат	геометрия
4					7	8 8				
5	+	+		+	+		+	литерат		
6	×+	1+	3±3		+			литерат		
7	+	+	+	+		+	+			
8	+	+		+	+			литерат		
9	- 1	+	+	+	67	0 0	+	литерат	ннформат	
10	+	+		+	+			литерат		
11	+	8+1		+	+		+			
12		+		+	+			геометрия		
13	+	+		+	+					
14										
15										
16										
17	+	+		+	+			литерат	географ	ннформат
18	+	+		+	+					
19	+			+	+			литерат		
20	+	+		+		(a) (a)	- <del>1</del>	литерат	геометрия	
21	+		+	+				геометрия		
22	+	+	+	+	+			литерат		

Неделя с 27 по 30 апреля среда

_ =	3	b	e i	d	c	f		нательностью	0	вссго
1	+		+	+			английск			
2										
3	+				+		литерат	геометрия	история	антлийск
4.	1+				+	1+	геометрия			
5	+	+	+	+			история			
6	1+		+	+	+	1+	история			
7	+	+	+	+	-	1+				
8	+		+	+			история			
9	1+		+	+			astronelics			
10	+		+	+						
11	1+		+	+			история	230		
12			+1	+	+	1+	история			
13	+		+	+			история	английск		
14					+		английск	литература		
15	+				+	+	геометрия			
16	1+	+	+	+		+				
17	+				+	1+	геометрия			
18					+	+	гоометрия	нетория		
19	+		+ 1	+	+		литерат	230		
20	+		+	+	+	v +	история			
21										
22	+		+	+			английск	mo		

Понятно, что дети постоянно «копили» долги, пока они ликвидировали одно, появлялось другое. Собрались на классный час, проговорили еще раз ситуацию. Объяснила детям и родителям, что даже если дана неделя на выполнение, делать надо именно в день, когда этот урок стоит в расписании. Оставляя его на любой другой день, вы увеличиваете нагрузку на тот день. Если по какому-то предмету не выложено задание, делайте любой другой урок следующего дня, по которому домашнее задание уже известно.

На праздничные выходные класс ушел с одним общим долгом, плюс несколько индивидуальных долгов.

	a	ь	С	d	е	f	д	ополнительно	)	осталось
1						4	A S	2		S
2										S
3										S
4		-		H			фк			долги
5	*	+	+	+	+	+	литерат			s
6	+	+	+	+	+	+	00 00			s m
7										S
8	+	+	+	+	+	+	литерат	фк		S
9				4		7		11-11-11		S
10										, s
11	+	+	+	+	+	+		3.		S
12	+	+		+	+	+	литерат	изо		s w
13	+	+	+	+	+	+	литерат	изо	фк	S
14	+	+	+	+	+	+	литерат	нзо	10091885	S
15				9						S
16										s
17										S
18										S
19	1		0	#	9	8.	литерат	долги		S
20	+	+	+	+	+	+	литерат	фк		S
21										S
22	+	+	+	+	+	+	литерат			s v

Сейчас я всё также контролирую, что сделали за день, но уже без таблиц. Долги никуда не пропали, но в целом их стало поменьше. Объективно – когда домашнее задание дано вовремя и время выполнения именно этот день, тогда это задание выполняется чаще всего без откладывания на следующий день. Конечно, не стоит забывать и про объём.

Подводя итоги, хочу отметить то, что к учебе не относится, но является не менее важным фактором в выстраивании отношений между классным руководителем, учениками и родителями. Мы стали ближе, у нас появился еще один чат, мы познакомились со всеми нашими домашними питомцами. Я точно знаю, кто у меня в классе «сова», а кто «жаворонок», кому звонить/писать (маме или папе), если что, чтобы точно сработало. А еще, мы все очень хотим в школу!

Приложение 4.

#### Для образования нет расстояний и границ

Иванова Елена Валерьевна, учитель русского языка и литературы

Родители, школьники и учителя по-разному переживают процесс дистанционного обучения. Общее впечатление от дистанционного обучения такое, что большинство к нему оказались не готовы. Но есть положительные моменты: мы все учимся, развиваемся, совершенствуемся. И практика показала, что при ответственном и старательном подходе администрации, педагогов и родителей для образования нет расстояний и границ.

Я до этого прошла обучение не на одном дистанционном курсе и поэтому была готова к переменам. Мне удалось за неделю освоить возможности работы на платформе Stepik, научиться проводить конференции в ZOOMe. До этого у нас с родителями в классе существовала хорошо отлаженная система работы с информацией в мессенджере, с учащимися всех классов мы использовали возможности электронной почты, с классными руководителями быстро перешли на общение по телефону.

Никогда ничего не совершишь, если будешь ждать идеальных условий. Действуем здесь и сейчас.

Критерий	Недостатки	Достоинства

оценивания		
Здоровье участников образовательн ого процесса	Невозможно со своей стороны проконтролировать выполнение детьми физических разминок.	В курсах есть возможность построить и соблюдать режим работы и отдыха с регулярными перерывами на физические упражнения: я включала видеозаписи физкультминуток,
	Нагрузка на органы зрения: ученики проходят курсы за компьютером, потом, сами друг с другом общаются, используя гаджеты; как учитель не только создаёшь курсы, но и осуществляешь текущую проверку, общаешься через экраны всевозможных	танцевальных пауз  Если точно соблюдать рекомендации по работе с гаджетами, то зарядка, физкультминутки, танцевальные паузы отвлекают на время от учебных занятий и дают возможность включить других членов семьи, почувствовать прилив бодрости
Мотивация	технических средств  Сначала ученикам пробовать каждый день что-то новое было сложно	Выход на надпредметный уровень и возможность формировать универсальные умения: задания в курсах разного типа — тестовые с выбором одного ответа или нескольких, табличные задачи, задачи на сопоставление, сортировку, с пропусками, а также "свободный ответ"
	Ученики в разное время подключались к объяснению на видеоконференции. Были те, кто работал во второй половине дня или вечером. так как родители тоже дома работали удалённо	Привлечение разных источников информации: не всегда проводила видеоконференции, в курсах использовала уже готовые видеоролики с объяснением
	От ученика требуется сила воли, ответственность и самоконтроль	Включала в курсы мотиваторы: "У нас всё получится", "Не ошибается тот, кто ничего не делает" и пр.
	Есть ученики, которые к самообразованию не предрасположены. Приходилось устанавливать более тесную связь с их родителями	Есть ученики, которые не нашли общего языка с одноклассниками - дома учиться им оказалось комфортнее — в школе от занятий самоустранялись, на дистанте получали отличные отметки
	Приходится подстроиться под темп работы каждого. Недостаточная компьютерная грамотность отследить	Индивидуальный подход: ученик выбирает темп обучения. Активизация самостоятельности. Легко отслеживала траекторию прохождения курса каждым Проведение индивидуального
	самостоятельно ли ученик выполнял задания	тестирования, оценивает не учитель. Отметку выставляла за прохождение всего курса в целом по набранному количеству баллов или отдельно за выполнение творческого задания
	У учеников очень много Интернет-ресурсов	Эффективное использование возможностей учительского сайта особенно как выставки ученических

		работ
Отношения		Уделяется внимание всем ученикам без
		исключения – по итогам учебного дня
		связывалась с классными
		руководителями тех, у кого возникали
		проблемы с прохождением курсов
	Личный контакт учителя и	Совместное с родителями и учениками
	ученика минимален	обсуждение и определение принципов отношений на дистанте
	Затруднено обеспечение	Мобильность: связь разными
	оперативной обратной связи с	способами. Обеспечение оперативной
	теми, кто не хочет слушать и	обратной связи с теми, кто умеет
	слышать, при обсуждении	слушать и слышать, при обсуждении
	оперирует не фактами, а	оперировать фактами
	оценками	
Предметная		Доступность учебных материалов
деятельность	По русскому языку мало пишут,	Развиваются навыки смыслового
	устная речь не развивается в	чтения, надо обращать внимание
	полном объёме	самостоятельно на различные детали,
		чтобы выполнить задания – отвечала
		детям на вопросы в комментариях к
	По жужалажина учаналична	Заданиям
	По литературе невозможно	Конкурс выразительного чтения
	провести проверку выразительного чтения наизусть,	лирических произведений проводила в ZOOMe
	конкурс инсценированного	ZOOME
	чтения	
		Дистант не позволяет пропускать
		занятия по тем или иным причинам,
		учит рационально использовать время —
		для учеников, кто заболел, кто уезжал с
		родителями за город, продлевала сроки
		прохождения курсов по договорённости

# Формирование цифровой компетентности учителей с целью сохранения образовательных результатов в условиях применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (из опыта работы муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя школа №26» города Ярославля)

Алексеева Наталья Станиславовна, заместитель директора по УВР, Калина Елена Александровна, заместитель директора по УВР, МОУ «Средняя школа №26» г. Ярославля

Аннотация: в статье рассматривается система работы образовательной организации по формированию цифровой компетентности учителей с целью сохранения образовательных результатов в условиях применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

С 30 марта 2020 года в связи со сложившейся эпидемиологической ситуацией и в соответствии с Указом Губернатора Ярославской области от 20.03.2020 № 53 все школы Ярославской области перешли на реализацию образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Административным командам образовательных организаций рекомендовалось создать комфортные условия обучения в дистанционном формате для всех участников образовательных отношений (учителей, обучающихся, родителей (законных представителей) и осуществить следующие мероприятия для эффективной работы школы в новых условиях:

- 1. Проведение мониторинга технической оснащенности образовательной организации: исправность оборудования, обеспеченность компьютерами учителей, работоспособность регионального интернет дневника (далее РИД), работоспособность сети Интернет.
- 2. Проведение мониторинга готовности обучающихся к реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (в соответствии с письмом департамента образования области от 23.03.2020 ИХ.24 2245/20). Формирование групп обучающихся, ориентированных на различные сценарии взаимодействия с учителями.
- 3. Разработка локального нормативного акта образовательной организации (приказа) о переходе на реализацию образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.
- 4. Внесение изменений в календарный учебный график в части корректного отражения каникул.
- 5. Формирование временного расписания занятий с учетом недельной нагрузки, предусматривающего возможность объединения классов из параллели и уроков по предмету в блоки для оптимизации нагрузки на педагогов и детей.

- 6. Проведение информационно-методических совещаний и заседаний методических объединений по предметам для анализа и обобщения доступных образовательных ресурсов. Актуализация возможностей РИД. Оформление протоколов совещаний.
- 7. Информирование обучающихся и родителей (законных представителей) об изменениях в режиме работы образовательной организации. Согласование классным руководителем с родителями (законными представителями) обучающихся сценария взаимодействия детей и педагогов в условиях дистанционного обучения.
- 8. Обеспечение ежедневного размещения на официальном сайте образовательной организации информации о расписании занятий, графике онлайн консультирования. Дублирование информации в РИД и родительских чатах.
- 9. Организация ежедневного мониторинга включенности обучающихся в образовательную деятельность.
- 10.Перевод внеурочной деятельности в дистанционную форму формирования перечня интересных мероприятий для виртуального посещения (музеи, театры, выставки).

Проведение данных мероприятий позволило нам не растеряться в новых для всех участников образовательных отношений условиях и сохранить образовательные результаты в рамках реализации ООП всех уровней образования.

В данном материале более подробно мы рассмотрим систему работы «Средней школы №26» г. Ярославля по формированию цифровой компетентности учителей с целью сохранения образовательных результатов в условиях применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

#### Что такое цифровая грамотность педагога, а что такое ИКТ-компетенции

Достижение нового качества образования невозможно без повышения компетенции профессиональной работников образования. Интенсивное развитие информационных и коммуникационных технологий и активное внедрение их во все звенья образовательной сферы предъявляют требования К уровню подготовки кадров образования. современного Профессиональная компетенция области педагога информационных и коммуникационных технологий становится одной из составляющих его педагогической компетенции.

Как и человек любой другой профессии, педагог должен обладать цифровой грамотностью, то есть базовыми знаниями, навыками и установками, необходимыми для жизни в цифровом обществе. Уже сегодня в развитых странах без должного уровня цифровой грамотности становится невозможным сам факт трудоустройства человека, в том числе и педагога, не говоря о том, что цифровая грамотность — это фундамент развития профессиональных ИКТ- компетенций. В свою очередь, ИКТ- компетенции

педагога — это знания, навыки и установки, позволяющие ему свободно применять ИКТ для организации учебного процесса на всех его этапах — от подготовки к занятиям до создания цифровой среды, помогающей выстраивать индивидуальные образовательные траектории обучающихся, мотивировать их к обучению, анализировать и прогнозировать их успеваемость.

## Опыт формирования цифровой компетентности учителей при переходе на дистанционное обучение

#### ШАГ 1. Погружение в теорию

Переход с привычного формата работы на дистанционный потребовал от администрации и педагогического коллектива школы серьёзной подготовки. Мы понимали, что теперь всё будет по-другому, и чтобы «выжить» в новых условиях, необходимо в максимально короткие сроки адаптироваться к ним. В первую очередь мы изучили теорию вопроса о дистанте и разобрались, в чем заключается принципиальная разница между традиционной и дистанционной системами обучения.

Дистанционное обучение — совокупность технологий, обеспечивающих доставку обучаемым основного объема изучаемого материала, интерактивное взаимодействие обучаемых и преподавателей в процессе обучения, предоставление обучаемым возможности самостоятельной работы по освоению изучаемого материала.

По способу получения учебной информации различают: синхронные учебные системы (системы on-line, в реальном времени) и асинхронные системы (системы off-line).

Очень важно в процессе проведения дистанционного урока получить некоторую образовательную продукцию, например, приращение знаний и умений ученика или создание учебного документа (продукта)

#### Методы дистанционного обучения (ДО)

Из известной совокупности приемов обучения, используемых в традиционной дидактике, для ДО могут быть рекомендованы:

- демонстрация;
- иллюстрация;
- объяснение;
- рассказ;
- беседа;
- упражнение;
- решение задач;
- заучивание учебного материала;
- письменные работы;
- повторение.

#### Средства ДО

Один и тот же материал может быть представлен несколькими средствами обучения (печатные издания, аудио-видео и др.), каждое из которых обладает своими дидактическими возможностями. Преподаватель

должен знать эти возможности, уметь распределять учебный материал по различным средствам, формировать из них комплект средств обучения (кейс), предназначенный для решения совокупности дидактических задач.

Многочисленные источники средств дистанционного обучения могут представлять собой:

- 1. учебные книги (твердые копии на бумажных носителях и электронный вариант учебников, учебно-методических пособий, справочников и т.д.);
- 2. сетевые учебно-методические пособия;
- 3. компьютерные обучающие системы в обычном и мультимедийном вариантах;
- 4. аудио учебно-информационные материалы;
- 5. видео учебно-информационные материалы;
- 6. лабораторные дистанционные практикумы;
- 7. тренажеры с удаленным доступом;
- 8. базы данных и знаний с удаленным доступом;
- 9. электронные библиотеки с удаленным доступом и др.

## Отличия традиционной и дистанционной систем обучения

Традиционная система	Дистанционная система	
1. Обучение проходит в форме уроков	1. Обучение происходит онлайн, для этого не нужно покидать дом	
2. Ученик общается с преподавателем напрямую	2. Вопросы на уроках задаются не вживую, а в форме сообщений или через конференцсвязь	
3. Основано на контроле	3. Основано на самоконтроле обучающегося	
4. Схема «изучение-закрепление- контроль-результат» Традиционное обучение – процесс передачи знаний	4. Дистанционная система тоже является процессом передачи знаний, но с уклоном на самообучение	
5. Присутствует личностный фактор	5. Ослаблен личностный фактор	

# ШАГ 2. Изучение методических рекомендаций по реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

1. Методические рекомендации Минпросвещения по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Минпросвещения разработало, опубликовало и направило в регионы методические рекомендации, в которых описывались примерные модели реализации образовательных программ в дистанционном формате.

Общеобразовательным организациям рекомендовалось проводить учебные занятия, консультации, вебинары на школьном портале или другой платформе с использованием различных электронных образовательных ресурсов. В приложении к рекомендациям приводился пример организации урока в режиме видео-конференцсвязи с использованием платформы «Скайп».

2. Методические рекомендации Департамента Ярославской области по организации образовательной деятельности в условиях применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Департамент образования Ярославской области направил методические рекомендации для организации работы школ в условиях реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, в которых были перечислены мероприятия для эффективной работы школы в новых условиях, представлены сценарии взаимодействия учителей и обучающихся, приведены общие рекомендации для разработки онлайн-урока.

3. Рекомендации Минпросвещения по организации дистанционного обучения (инфографика)

Минпросвещения опубликовало полезные рекомендации в форме инфографики по организации дистанционного обучения, в которых был дан обзор лучших онлайн-ресурсов, содержались советы, как просто и эффективно организовать обучение на дому, сохранить здоровье во время дистанта и т.д.

Изучив необходимые материалы, мы пришли к следующему выводу: чтобы организовать и реализовать полноценное обучение в дистанционном формате, КАЖДОМУ учителю необходимо владеть (или овладеть – третьего не дано) определенными ИКТ-компетенциями, которые позволят ему сохранить образовательные результаты в новых условиях.

# ШАГ 3. Мозговой штурм

Со стороны администрации учителям было рекомендовано изучить на методических объединениях (МО) различные образовательные онлайнплатформы и контенты, средства коммуникации в условиях дистанционного обучения и способы размещения информации для учеников. Итогом такого мозгового штурма стал рассмотренный и согласованный на МО список тех ресурсов и сервисов, которые удобны и эффективны в работе для учителейпредметников.

Администрация и педагоги нашей школы остановили свой выбор на следующих образовательных ресурсах и средствах коммуникации:

Образовательные ресурсы Средства коммуникации и способы размещения информ	
1. Образовательные платформы:	1. Платформы и приложения:
• Решу ВПР, ОГЭ, ЕГЭ	• ZOOM
• PЭШ	• РИД
• ЯКласс	• Электронный журнал

Учи.ру
 Инфоурок
 LearningApps
 Skyeng
 Видеоконтент:
 Youtube
 Инфоурок
 Google-формы
 Сетевая служба и облачные сервисы:
 Яндекс-диск
 Облако mail
 Социальные сети (ВКонтакте)
 Мессенджеры:
 Viber

• SMS

Таким образом, сформировался достаточно широкий и разнообразный список дистанционных образовательных технологий, которые педагоги могли использовать при обучении детей на «удалёнке». Однако не все школьные учителя имели навык работы с данными сервисами и службами, поэтому возникла острая необходимость повысить их квалификацию и совершить еще один шаг (самый сложный и противоречивый) на пути к поставленной цели.

# ШАГ 4. Первый раз в ЯКласс ... и не только

На каникулах началась неделя совещаний, мастер-классов и долгий путь от отрицания до принятия того факта, что дистанционное образование с нами надолго. Мы все учились устанавливать программы на компьютер, настраивать микрофоны и камеры, редактировать фотографии присланных работ и осуществлять их проверку, создавать виртуальные классы на онлайнплатформах, проводить конференции и постоянно собирать обратную связь, чтобы никого не забыть и всем помочь справиться со сложившейся ситуацией.

Для повышения уровня цифровой компетентности учителей в преддверии двухмесячного марафона дистанционного обучения в школе были проведены следующие мероприятия:

- 1. Онлайн-конференции на облачной платформе ZOOM: в течение недели директор школы в начале рабочего дня проводил организационные собрания в ZOOMe. Чтобы попасть на такую встречу, каждому учителю необходимо было установить соответствующее приложение на свой смартфон и овладеть умением подключиться к конференции. Некоторым это давалось с большим трудом, но мы все были рядом и помогали друг другу.
- 2. **Проведение пробных онлайн-конференций на МО**: каждый учитель организовал и провел видеоконференцию для своего методического объединения, которое в полном составе находилось в этом же кабинете. Если у организатора что-то не получалось (в основном, это касается опытных учителей, имеющих солидный стаж работы), то рядом всегда были те, кто оказывал необходимую помощь и поддержку.
- 3. «Институт наставничества наоборот»: молодые специалисты помогали опытным учителям в овладении цифровой грамотностью (системой базовых знаний, навыков и установок в сфере повседневного использования цифровых технологий)

- 4. **Проведение мастер-классов** по использованию самых популярных платформ и сервисов:
  - «Использование возможностей портала «ЯКласс» для проверки усвоения материала учениками»;
  - «Формирование образовательного контента с использованием облачных технологий Яндекс-диск и Облако mail»;
  - «Технические возможности и инструменты социальной сети ВКонтакте для организации дистанционного обучения»;
  - «Проверка ученических работ в условиях дистанционного обучения при помощи графического редактора Paint»;

# 5. Разработка унифицированной формы сценария урока для дистанционного обучения.

Ход	Примерное	Содержание	Деятельность	Планируемый
занятия	время,	(материал,	ученика	результат для
(этапы	отведенное	ресурсы)	(алгоритмы,	ученика
урока)	на данный		инструкция)	(итог работы,
	этап			форма отчета)

6. **Техническая поддержка учителей**: возможность использования школьной техники дома по договору пользования, настройка оборудования дома и подключение удаленного доступа техническими специалистами, создание необходимых условий для работы в школе.

# ШАГ 5. Обобщение опыта: новые возможности и работа над ошибками дистанта

Закончились два месяца дистанта, прошел отпуск, а интерес к необычной для нас форме обучения не остыл: был накоплен новый опыт работы, хотелось поделиться эффективными методами и приемами, которые сработали в апреле-мае, и, конечно же, остались вопросы к себе, коллегам, миру... В августе мы поняли, что нам необходима серьезная рефлексия — так возник замысел педагогического совета «Первые итоги дистанционного обучения: вызовы и новые возможности школьного образования», целью которого было подведение итогов дистанционного обучения за период апрель-май 2020 года, определение его контрольных точек, плюсов и минусов.

Педагогический совет проходил в три этапа:

### 1. Подготовительный этап

На методических объединениях каждый учитель делился своим опытом работы по использованию электронного обучения и дистанционных образовательных технологий под девизом: «У меня это хорошо получается». Всю представленную на МО информацию нужно было обобщить и подготовить к презентации на педсовете.

#### 2. Педагогический совет

На общем заседании каждое методическое объединение представило свой уникальный опыт работы, находки и лайфхаки дистанционного

обучения, была проведена рефлексия для всего коллектива, подведены итоги и намечены планы по использованию новых образовательных технологий в традиционной форме обучения.

# 3. Образовательные мастерские

Дистанционные образовательные технологии, новые методы, приемы и формы работы, о которых шла речь на педагогическом совете, не оставили равнодушными учителей. Вновь возникла потребность в повышении цифровой грамотности коллектива, однако теперь инициаторами выступали не члены администрации, а сами педагоги, от которых последовали заявки на проведение мастер-классов различной тематики:

- «Использование сервиса PADLET при осуществлении проектной деятельности на уроках»
- «Возможности образовательной платформы Learning Apps»
- «Использование функции «Демонстрация экрана» при проведении онлайн-урока в ZOOM»
- «Цифровая образовательная платформа Сбербанка»

Общим результатом подготовки и проведения данного педсовета стало обновление методического арсенала каждого учителя: на технологии, которые мы вынуждены были использовать на дистанте, мы взглянули через призму очного обучения. В настоящее время мы продолжаем работу в этом направлении. Практически все педагоги систематически используют самые удобные и эффективные для себя методы и приемы, которыми овладели в апреле-мае прошлого учебного года.

Школа уже не будет прежней. Ведь в отношении цифровой грамотности и ИКТ-компетенций учителя за два месяца прошли дальше, чем некоторые могут пройти за 5 лет в вузах. 1327 детей полностью перешли на дистант, и обучение в режиме офлайн и онлайн вели наши педагоги, которые смогли сделать невозможное для сохранения образовательного результата школьников.

# «Цифровая образовательная среда»: первый опыт реализации проекта

Зеленкова Екатерина Владимировна, учитель русского языка и литературы МОУ СОШ №28 имени А.А. Суркова г. Рыбинска, руководитель школьного методического объединения учителей русского языка, литературы и искусства

Аннотация: статья содержит информацию о реализации регионального проекта «Цифровая образовательная среда» в муниципальном общеобразовательном учреждении средней общеобразовательной школе №28 имени А.А. Суркова города Рыбинска: стратегия реализации проекта, отмечены перспективы электронного обучения, открывающиеся перед субъектами образовательного процесса, описан наиболее востребованный образовательный контент и набор сервисов, активно используемые педагогическим коллективом школы.

Цифровая образовательная среда — важнейший ресурс реализации ФГОС. Безусловно, она не может быть создана одномоментно, на ее формирование и становление могут уйти годы. Однако, учитывая ту скорость, с которой в нашей жизни происходят изменения, образовательная организация, чтобы оставаться конкурентоспособной, обеспечивающей стабильно высокие образовательные показатели, не может тратить на обозначенные процессы долгое время. В этой ситуации мощнейшим толчком для внедрения цифры для школ стали приоритетные национальные, а в их рамках региональные проекты.

Так, в рамках национального проекта «Образование» в Ярославской области до 2024 года планируется реализовать восемь региональных проектов. Среди них — региональный проект «Цифровая образовательная среда». Цель его — создание условий для внедрения к 2024 году современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей формирование ценности к саморазвитию и самообразованию у обучающихся образовательных организаций всех видов и уровней, путем обновления информационно-коммуникационной инфраструктуры, подготовки кадров, создания федеральной цифровой платформы.

В 2019 году Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №28 имени А.А. Суркова стала участником регионального проекта Ярославской области «Цифровая образовательная среда».

В 2019 году группа педагогов прошла курсы повышения квалификации в государственном автономном учреждении дополнительного профессионального образования Ярославской области «Институт развития образования» по программе «Современные технологии электронного обучения», также в сентябре 2018 года представители школы прошли обучение по использованию ресурсов платформы «Российская электронная школа» в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении «Центр реализации государственной образовательной политики

и информационных технологий» г. Москва. Руководитель образовательной организации прошел обучение в НИУ «Высшая школа экономики» и продолжает обучение в Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации по направлению цифровой трансформации школы.

Однако вступление в проект потребовало от образовательной организации разработки серьезной стратегии по его реализации, а именно:

- введение изменений в управлении образовательным учреждением (утверждение плана реализации проекта, создание стратегической команды, формирование рабочих групп, назначение 2-х координаторов работы групп и др.);
- организация площадок переговорного процесса (обсуждение проекта на производственных совещаниях, заседаниях методических объединениях и т.д.);
- ориентация на переосмысление целей деятельности педагогического коллектива в соответствии с изменениями (повышение квалификации педагогических работников, внутрифирменное обучение и т.д.);
- применение мер мотивационного характера для всех участников образовательного процесса (самоопределение участников процесса, поддержка карьерного или профессионального роста сотрудников).

В рамках реализации данного проекта в образовательную организацию поступило современное компьютерное и интерактивное оборудование на общую сумму более 1,8 млн. руб. В комплект оборудования входят:

- многофункциональное устройство (МФУ) 1 шт.
- ноутбук для управленческого персонала р 6 шт.
- два комплекта оборудования в составе:
  - ноутбук учителя 2 шт.
  - интерактивный комплекс в комплекте с мобильной стойкой и вычислительным блоком интерактивного комплекса 2 шт.
  - ноутбук для мобильного класса 30 шт.

Первый опыт использования оборудования позволяет уже сегодня отметить те перспективы, которые открываются перед всеми субъектами образовательного процесса:

Во-первых, свободный доступ в интернет позволяет на любом этапе урока воспользоваться возможностями существующих образовательных платформ или личным образовательным контентом педагога. Это, в свою очередь, повышает интерактивность процесса обучения, мотивацию учащихся к изучению предмета.

Во-вторых, использование на уроке цифровых технологий позволяет насытить его большей информацией без перегрузки учащихся за счет разных способов ее подачи (видео- и аудио объекты, инфографика и пр.).

В-третьих, применение уроках инструментов цифровой на образовательной среды позволяет организовать самостоятельную деятельность, что способствует достижению более исследовательскую высоких качественных результатов обучения, усиливает практическую уроков, активизирует познавательную, творческую направленность деятельность обучающихся, формирует учеников компетенции, необходимые для продолжения образования.

В-четвертых, грамотное и систематическое использование цифровых технологий снижает нагрузку на учителя, так как позволяет быстро и абсолютно объективно осуществить комплексную проверку усвоения знаний.

В-пятых, в условиях цифровой среды у ученика формируются важнейшие компетентности, востребованные обществом XXI века и определяющие личностный и социальный статус современного человека: информационная активность и медиаграмотность. Здесь же следует отметить, что цифровизация образовательного процесса и от учителя потребовала демонстрацию данных компетентностей. Только высокий уровень их сформированности у всех субъектов образовательных отношений позволит реализовать, например, перспективную и востребованную сейчас технологию смешанного обучения.

Таким образом, в-шестых, цифровая образовательная среда позволяет синтезировать традиционную классно-урочную и дистанционную систему обучения, что, в свою очередь, позволяет решить целый ряд проблем: проблему постоянной нехватки времени («объять необъятное»), проблему усиления деятельностной составляющей. Теперь ученик становится активным участником учебной деятельности, а учитель — направляющим звеном, на уроке акцент смещается от обзорного знакомства с новой темой в сторону ее совместного изучения и исследования.

уроках Преимущества применения инструментов цифровой вопрос, образовательной среды очевидны. Однако возникает сориентироваться в том разнообразии предлагаемых ресурсов и отобрать понастоящему полезные. Практика работы коллег, активно накапливающих смешанного обучения, опыт реализации определила наиболее востребованный в учительской среде образовательный контент, эффективные образовательные платформы и сервисы. Проанализируем их.

Проектная технология давно и прочно вошла в нашу жизнь. Наверное, не один преподаватель сталкивался с проблемой визуализации и представления работ участников проекта. В этой ситуации оказался необходим такой сервис, с помощью которого можно было бы предоставить всем желающим быстрый доступ к заданиям ребят, а также возможность оценить и прокомментировать представленные ответы, добавить фото, видео и аудио материалы, ссылки и текстовые файлы. Перспективу для решения данной проблемы открыл многофункциональный онлайн-сервис Padlet.

Это простой и удобный инструмент, с помощью которого можно создавать интерактивные «стены» самых разных форм и содержаний. Работая

с данным сервисом, нами найдено в нём масса преимуществ. Прежде всего, необходимо отметить доступность и простоту использования данного сервиса. После быстрой регистрации можно непосредственно приступать к виртуальной доски. Интерфейс понятен и доступен даже начинающему пользователю. Фоновое изображение можно выбрать из предложенных шаблонов или загрузить свое, предлагается настройка комментариев и оценивания. Для начала работы с доской пользователям даже не нужно регистрироваться, если для них открыт доступ по ссылке. Сервис бесплатен и русифицирован. Кроме того, немаловажным является то, что созданные виртуальные доски легко можно не только встроить на сайт или блог в виде HTML-кода, но и экспортировать в таких форматах как JPEG, PDF и Excel. Данный сервис подходит для коллективной и индивидуальной работы, конспектирования, проведения опроса, в качестве системы хранения документов, сбора материалов и получения обратной связи.

Следующим ресурсом, активно используемым в образовательной практике нашей школы, стала платформа «ЯКласс». Коллектив использует «ЯКласс» для отправки домашних заданий, проверочных и контрольных работ. Вся работа по подготовке и проверке домашних заданий и контрольных работ происходит в разделе «Проверочные работы». Это может быть работа по учебному плану; внеурочная индивидуальная работа с учащимися, учитывающая разные способности; создание заданий для обеспечения учебного процесса и мотивации учащихся. Уникальность предложенных заданий и тестов в том, что они имеют множество вариантов с разными условиями. Каждому учащемуся выпадает свой вариант заданий. Если учащийся захочет решить задание снова, то ему выпадет уже другой вариант. Ответы на задания невозможно списать ни в Интернете, ни у соседа по парте.

Ученик устанавливает напоминание в своем личном кабинете о начале проверочных работ, отправленных учителем, и ему приходит сообщение о том, что ему отправлена проверочная или контрольная работа. Сначала он проводит предварительную тренировку, читает рекомендации к выполнению, выполняет и отправляет работу учителю, смотрит свой правильные ответы и шаги решения задания. В описании каждой проверочной работы есть список тем для повторения, и, если учащийся хочет отметку повыше, он может потренироваться, перед тем как начать текст. Эта уникальная платформа позволяет учащимся подготовиться к контрольной работе, позволяет вернуться к теме любого школьного курса, повторить темы ранее изученные или изучить самостоятельно при отсутствии учащегося на уроках, повторить теорию, изучить и закрепить алгоритм решения тех или иных учебных задач, получить моментальную оценку своей работы. Проверка тестов происходит автоматически, учителю остаётся только перенести оценки в электронный журнал.

Для современной школы особенно важно взаимодействие с родителями учеников. Платформа «ЯКласс» предоставляет возможность законным представителям учащихся стать непосредственными *V*Частниками образовательного процесса. Родители всегда находятся в курсе успеваемости вашего ребёнка. Специально для них разработан новый информационный сервис — «Портфолио учащегося», где собраны наиболее важные данные – объём выполненных домашних и контрольных работ; количество времени, затраченное на обучение; список тем и задач, с которыми ученик хорошо или сравнение показателей успеваемости справляется; успеваемостью одноклассников и многое другое. Сайт самостоятельно собирает всю необходимую информацию и предоставляет её в виде простой и наглядной инфографики.

Неоспорим тот факт, что любые старания учителя будут тщетны без мотивации учащегося. Она необходима, чтобы «включить» ученика в учебноработу, vчастником vчебного познавательную сделать его активным целью процесса. повышения мотивации онжом использовать дистанционную форму обучения – работу всего класса на онлайн-платформе «Учи.ру» (платформе, где ученики из всех регионов России изучают школьные предметы в интерактивной форме). Для поддержания интереса к учебе так важно давать ребенку то количество времени и заданий, которые необходимы для усвоения материала именно ему. Именно поэтому принципу построена работа на платформе «Учи.ру». Выстраивается индивидуальная траектория для каждого ребенка в классе и позволяет осваивать знания с оптимальной скоростью и количеством повторений и отработок. Отдельно стоит отметить олимпиады, организуемые на платформе, – крупнейшие интеллектуальные онлайн соревнования в России. Игровой формат повышает интерес ребят к заданиям, специфика которых требует не знания конкретных фактов, а умение с данными фактами работать, привлекать сведения из других областей знаний, что, в свою очередь, помогает формировать метапредметные навыки.

Во время работы в формате дистанционного обучения каждый педагог столкнулся с проблемой организации обратной связи с учащимися. Проверка фотографий работ, выполненных учащимися, не всегда была продуктивной, требовала большого количества времени. На помощь здесь вновь могли бы прийти выше упомянутые платформы, предлагающие целый арсенал тестовых заданий. Однако не всегда они адаптированы под определенный класс, уровень подготовки конкретных детей, разную степень изученности темы. Таким образом, ряд преподавателей столкнулся с необходимостью разработать собственные тестовые задания. Используя возможности сервисов LearningApps.org и Online Test Pad, за короткий промежуток времени инициативная группа преподавателей создала несколько таких заданий. Если задача ребенка была разгадать кроссворд (так чаще всего проверялось знание литературных произведений, новых текстов терминов предметах гуманитарного цикла), то от него требовалось прислать скриншот. Когда

ребенок отвечал на последний вопрос теста, на экране, во-первых, появлялось набранное количество баллов, во-вторых, критерии оценки, его же задача снова сводилась к тому, чтобы сделать скриншот и отправить его учителю. Последнему оставалось отметить прохождение этим ребенком теста и выставить его отметку. Из минусов работы с LearningApps отметим, что в кроссворде он запрограммирован на определенное количество слов, а в тесте предполагается только один правильный вариант. Этого недостатка лишен сервис Online Test Pad. Именно он использовался в работе со старшими ребятами. Он достаточно прост в работе, предполагает разные настройки теста, для нас, повторюсь, было важно, чтобы ребенок имел возможность выбрать более одного ответа и видел правильное решение, чтобы тест, помимо оценивающего, носил еще и обучающий характер. Кроме того, после ответа на последний вопрос прежде, чем ребенок увидит результат, он должен ввести в отведенное поле имя и фамилию, что исключает возможность рассылки одного скриншота с одним и тем же результатом от лица разных учеников. Но и минус, к сожалению, тоже есть. В тесте он допускает не более 10 вопросов.

В заключение еще раз подчеркнем, что необходимость отвечать вызовам времени требует от учителя использования цифровых технологий практически на каждом уроке, что обеспечивает интерактивность взаимодействия субъектов образования и, как результат, приводит к продуктивности эффективности учебного повышению И Следовательно, задача педагогического коллектива – продолжить изучение и современного образовательного контента, внедрение создать образовательные ресурсы, активизировать внедрение цифровых технологий в образовательный процесс, что на первых шагах видится нам возможным в рамках создания школьного ІТ-клуба.

# Описание опыта по использованию технологии смешанного обучения на уроках химии

Скоробогатова Светлана Геннадьевна, учитель химии МОУ СОШ №28 имени А.А. Суркова г. Рыбинска

Аннотация: в данной статье показана роль технологии смешанного обучения при изучении химии и даны некоторые рекомендации по ее использованию в образовательном процессе. Представлены возможности образовательной онлайн-платформы «Видеоуроки.нет» для деятельности учителя и ученика, разработка дистанционного урока на онлайн-платформе «Core».

# Рекомендации по эффективному использованию технологии смешанного обучения на уроках химии на уровне основного и среднего общего образования

Современные дети XXI века отличаются от своих сверстников XX века, прежде всего тем, что они живут в веке информационной культуры. Перед учителем стоит задача формирования системы универсальных учебных действий, опыта самостоятельной деятельности и личной ответственности учащихся, которые определяются новым содержанием образования.

В данной статье я хочу представить личный опыт использования технологии смешанного обучения на уроках химии. Полагаю, что он может быть полезен коллегам, потому что в настоящее время существует огромное количество электронных сервисов, которые могут существенно облегчить работу учителя. Оказавшись в условиях перехода на электронное обучение с применением дистанционных образовательных технологий весной 2020 года, я столкнулась с проблемой осуществления образовательной деятельности и стала искать возможные пути решения. Прослушав огромное количество вебинаров и семинаров, поучаствовав в работе дистанционных конференций, я остановила свое внимание на сайте Видеоуроки.нет, Core, электронная тетрадь Skysmart. Последний сервис осваиваю в настоящее время и еще не успела апробировать, но он вызывает определенный интерес (приложение 6). В начале 2020-2021 учебного года, работая в очном режиме, я не отказалась от электронных сервисов и эффективно использую их в своей деятельности. учебном году моя тема по самообразованию **ЗВУЧИТ** «Использование электронных сервисов на уроках химии в рамках технологии смешанного обучения».

На мой взгляд, наиболее оптимальным решением в реализации компетентностного подхода в профессиональной деятельности, является использование при обучении химии технологии смешанного обучения, как эффективного сочетания различных методов преподавания и стилей учения.

Смешанное обучение — это образовательная технология, построенная на основе интеграции и взаимного дополнения технологий традиционного и электронного обучения, предполагающая замещение части традиционных учебных занятий различными видами учебного взаимодействия в электронной среде.

Сочетание очного и электронного обучения позволяет выстроить гибкий персонализированный процесс с учётом индивидуальных особенностей учащихся, организуя интерактивное взаимодействие дистанционно и очно в различных формах учебной деятельности.

При построении урока или занятия с помощью технологии смешанного обучения на первый план выходит свободная самостоятельная деятельность учащегося. Те знания, которые есть у ученика, не будут являться пересказом учебника или повторением за учителем, они будут являться его собственными, которые он пережил, обдумал и только после этого принял.

Технология смешанного обучения даёт ученику возможность быть более ответственным за свою учебу, что создаёт ситуации, которые могут быть более значимыми на индивидуальном уровне. Использование даже отдельных элементов смешанного обучения в учебном процессе постепенно приводит к изменению роли учителя. Появляется возможность совместно с учащимися выстраивать их индивидуальные образовательные траектории, как на уроке, так и вне его, организуя разные виды деятельности с использованием информационно-образовательных ресурсов, координируя деятельность учеников как очно, так и дистанционно. При этом учитель одновременно является организатором деятельности ученика в реальном режиме и сетевым педагогом.

На первый взгляд, задача смешения электронного обучения с традиционным, кажется довольно простой задачей. Однако, этот процесс требует тщательного анализа и изучения нескольких концептуальных позиций. Во-первых, где использовать, во-вторых, учитывать масштаб владения современными ИК-технологиями и, в-третьих, уметь создать комфортную среду обучения на базе технологических возможностей школы. При организации смешанного обучения планирование учебного процесса потому отличается традиционного подхода, что необходимо OT распланировать не только время урока, но и работу ученика дома, а выработка определения рецепта наилучшей «смеси» систем обучения потребует определенных усилий. Тем не менее, все трудности с лихвой окупаются преимуществами, которые будут получены в результате оптимизации использования смешанной формы обучения. Это возможность осуществить индивидуальный подход к ребенку и проявить отдельное внимание, как к одарённому ученику, так и к тому, кто испытывает обучении. Существуют модели смешанного обучения: сложности в «Перевернутый класс», «Смена рабочих зон», «Автономная группа». Их краткая характеристика представлена в приложении 1.

Смешанное обучение предоставляет широкие возможности учащимся и учителю, но, чтобы ими воспользоваться, нужно соблюдать ряд условий:

- 1. Качественный отбор учебного материала.
- 2. Доверие к ученику в самостоятельном просмотре учебного материала или выполнении задания в виде теста, кроссворда, ребуса.
  - 3. Проверка домашнего задания в начале урока.

Методы зависят от творческого подхода педагога. Личный опыт подсказывает, что необходимо создавать такие условия для учащихся, в результате которых, дети приходят к выводу, что пока не усвоят одну часть заданий, они не могут двигаться дальше. Если расположить задания в порядке повышение сложности, то каждый ученик выполнит столько заданий, сколько ему по силам.

Особого внимания заслуживает мониторинг достижений учащихся, поэтому необходимо брать на вооружение традиционный и инновационный инструментарий оценки.

Последние исследования подчеркивают важность смешанного обучения из-за его воздействия на учеников. «Смешанные» учебные уроки показывают лучшие результаты, чем их традиционные эквиваленты. Считаю, что введение в профессиональную практику технологии смешанного обучения позволяет решить ряд задач:

- расширить образовательные возможности учащихся за счёт увеличения доступности и гибкости образования, учёта их индивидуальных образовательных потребностей и способностей, темпа и ритма освоения учебного материала;
- стимулировать формирование субъектной позиции ученика, которая проявляется в повышении его мотивации, самостоятельности в освоении учебного материала, его рефлексии и, как следствие, повышение эффективности образовательного процесса в целом;
- трансформировать стиль педагога, который заключается в переходе от роли транслятора знаний к интерактивному взаимодействию с учеником;
- персонализировать образовательный процесс, в котором ученик самостоятельно определяет свои учебные цели и способы их достижения, учитывая свои потребности, интересы и способности, а учитель является ему помощником.

Большинство сервисов смешанного обучения включают онлайн инструменты, дающие немедленную обратную связь учителю. Кроме того, когда ученик отсутствует, он может оставаться в курсе происходящего, если он имеет компьютер и доступ к сети Интернет.

Сайт «Видеоуроки.нет» достаточно прост в использовании как для учителя, так и для ученика. Для начала работы необходимо занести всех учащихся в списки классов, вследствие чего будут сгенерированы пароли для каждого учащегося, которые необходимо выдать. Видеоинструкции, имеющиеся на сайте, пошагово объясняют последовательность действий. Сайт «Видеоуроки.нет» содержит в своем арсенале: видеоуроки и конспекты к ним, онлайн рабочую тетрадь, электронные тесты.

Видеоуроки подобраны по различным темам курса химии, полностью соответствуют авторской программе О.С. Габриеляна, по которой работает большая часть учителей города Рыбинска. Помимо видеоформата, в личном кабинете ученика открывается конспект этого видеоурока в форме презентации. Учитель раздает уроки ученикам в личных кабинетах, а затем

имеет возможность их удалить, после прохождения темы, и раздать новые. Информацию о просмотре учащимися видеоуроков педагог имеет возможность получить в своём личном кабинете (приложение 2).

Онлайн рабочая тетрадь используется для закрепления изученного материала. Она содержит 10 вопросов по теме урока, прохождение не ограничено во времени, имеется возможность автоматической проверки ответа на вопрос. Задания разнообразны по форме ответа и стилю, могут содержать кроссворды и ребусы, решение которых способствует развитию логического мышления. После прохождения урока в тетради, ученик получает информацию о процентном усвоении знаний темы урока, учителю открывается сводная ведомость о количестве и качестве усвоения материала при прохождении данной темы (приложение 3).

Онлайн тесты учитель может создать сам или использовать те, которые имеются на сайте или разработаны другими педагогами и находятся в открытом доступе. За разработку теста и публикацию его на сайте учитель получает сертификат (приложение 4). Результаты прохождения теста открываются в личном кабинете учителя, в них предоставляется информация о дате, количестве попыток, времени, затраченном на прохождение теста, количестве правильных и неправильных ответов, отметке (приложение 5). На уроке не приходится затрачивать время на решение теста на бумажном носителе, а затем на его проверку. Это время рационально потратить на отработку, закрепление материала, химический эксперимент. Я не говорю о том, что проверку знаний надо осуществлять только при помощи тестов и использовать их постоянно. Есть много способов проверки знаний, в результате которых ученики должны продемонстрировать умения составлении формул и уравнений химических реакций, решении задач, но тесты можно вынести в дистанционный формат. Есть вероятность списывания, но такая вероятность есть всегда. Я разрешаю проходить ученику тест до получения лучшего результата, при этом смотрю на количество попыток и время, которое он затрачивает. Проходя тест неоднократно, есть вероятность того, что тема может быть понята и усвоена.

В период осуществления электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий преимущества использования «Видеоуроки.нет» ДЛЯ vчеников заключаются, возможности наглядно увидеть объяснение учителя, как будто бы он объясняет материал у доски. Во-вторых, в том, что объяснение ученик может прослушать не один, а несколько раз, если с первого раза оно показалось непонятным. В-третьих, есть возможность закрепления и проверки знаний практически сразу. Для педагога преимущество заключается в том, он может использовать видеоуроки и другие материалы для подготовки и проведения урока при переходе на технологию смешанного обучения. На сайте представлен основной спектр предметов школьного образования, не только химия, но и такие предметы как ОБЖ и технология, которые чаще всего остаются за бортом электронных ресурсов.

естественнонаучного предметов цикла важна практической части рабочей программы, особенно в условиях работы в формате дистанционного обучения. В этом мне помогает сайт «Core», на платформе которого можно создать 3a достаточно быстрое дистанционный урок любого формата, в том числе практическую работу. Я не ставлю своей целью в этой статье рассказать технологию создания урока, а представляю разработанный урок, который можно посмотреть, пройдя по ссылке:

https://coreapp.ai/app/preview/lesson/5f9445b0dfe61525b510ba04/5f93298e7f674 0542b7edc3f. Ученики имеют возможность пройти дистанционный урок без регистрации на сайте «Соге», для этого учитель отправляет ссылку для получения доступа.

В заключении хочу отметить, что, выбрав модель смешанного обучения, нужно учесть некоторые организационные моменты. Вот несколько советов:

- 1. Определитесь с платформой, с помощью которой вы будете экспериментировать. Заранее подберите все необходимые инструменты и учебные материалы для реализации смешанного обучения. Убедитесь, что знаете, как работать с Zoom или Skype, как выводить документы на экран, вести прямые эфиры в Instagram и Facebook и пользоваться образовательными платформами. Доведите до сведения учащихся свои требования и правила.
- 2. Спланируйте уроки и учебную неделю. Решите, какие темы дети будут проходить самостоятельно, а какие нужно объяснять сразу. Просчитайте примерное время, которое займёт каждое задание.
- 3. Выбирая формат обучения, ориентируйтесь на возраст учеников. Чем старше дети, тем больше они могут изучать самостоятельно. Важно соблюдать требования безопасной работы за компьютером и следить, чтобы время работы детей онлайн не превышало нормы СанПин.
- 4. Давая задание, установите срок его выполнения и объясните, какой результат ждёте. Выберите формат для обсуждения результатов.

Технология смешанного обучения — дань реальности. Жизнь онлайн и офлайн перестали быть изолированными друг от друга. Данная технология позволяет оптимизировать процесс обучения. Во-первых, в каждой модели смешанного обучения предполагается самостоятельная работа онлайн, детям даётся шанс самим научиться находить и перерабатывать информацию. Вовторых, многие контрольные и проверочные работы дети выполняют на образовательных платформах, а учитель получает данные о результатах без проверки тетрадей. В-третьих, ученики задают меньше вопросов, которые они попытались решить сами, а это экономит время учителя.

В настоящее время смешанное обучение переживает этап становления и развития, но всё больше коллег видит в нём образование будущего, позволяющее преодолеть типичные затруднения, с которыми мы сталкиваемся в ходе традиционных занятий.

# Краткая характеристика моделей смешанного обучения

Основными моделями смешанного обучения являются: «Смена рабочих зон», «Перевернутый класс», «Автономная группа».

**Перевернутый класс** представляет собой учебную стратегию, тип смешанного обучения, при котором учебный контент предоставляется за пределами класса, зачастую, в Интернете. В классе выполняются задания, в том числе те, которые традиционно считались домашней работой. В перевернутом классе учащиеся могут смотреть лекции online, общаться в online—дискуссиях, проводить исследования дома и заниматься в классе под руководством учителя.

В традиционной модели обучения учитель является ключевой фигурой, распространителем информации, при этом урок ориентирован на получение новых знаний, на практику и закрепление времени остается мало. Деятельность учащихся ограничена усвоением материала и строгим выполнением указаний учителя. При переходе к модели перевернутого класса все теоретические основы нового материала передаются ученику до занятия посредством дистанционных технологий. Формы предоставления учащимся содержания дисциплины различны, это могут быть авторские видео-уроки, видео-опыты, фильмы. Однако с целью экономии времени, можно использовать ресурсы, размещенные в сети Интернет. Важно, чтобы ресурс был качественным и доступным для учеников. На уроке реализуется личностно-ориентированный подход, тема рассматривается более глубоко, закрепляется. Занятия могут включать лабораторные химические опыты, работу с цифровыми лабораториями, анализ материалов, дискуссию и другие активные формы обучения.

Смена рабочих зон включает в себя подготовку к занятию дистанционно и дальнейшую групповую работу в определенных рабочих зонах. Использование модели «Смена рабочих зон» является наиболее целесообразным в случае, если изучение темы предполагает разные виды деятельности в рамках одного урока. Тогда виды деятельности чередуются не одновременно для всего класса, а для групп детей в определенном темпе. Содержание деятельности определяется учителем, который оборудует класс так, чтобы обеспечить работу учебных групп в полном объеме. В учебном кабинете такой вид модели можно представить по рядам, в том случае, если химический кабинет оборудован как химическая лаборатория: первый рядинструктаж практической работы, второй ряд — расчеты или написание уравнений, третий ряд — выполнение практической работы и наоборот.

<u>Автономная группа</u> предполагает формирование нескольких групп учащихся в классе. Деление по группам может проходить по различным принципам. В классах с разным уровнем восприятия материала работа по данной модели может проходить в течение года, при этом группы мобильны, возможен переход из одной группы в другую. Группы в старших классах также могут быть сформированы по принципу потребностей в обучении:

группа учеников, которым химия необходима для дальнейшего обучения; группа гуманитариев, для которых необходимо освоить достаточный минимум знаний. Модель «Автономная группа» можно соотнести с аналогом дифференцированного обучения традиционной системы образования.

Каждая модель имеет свои особенности, достоинства и недостатки, при том, что выбор модели всегда остается за учителем, который руководствуется опытом применения смешанного обучения, имеющимися в наличии ресурсами, темой урока, которую надо раскрыть, а также личными предпочтениями. Из сказанного выше напрашивается вывод, основная часть теоретического материала изучается в школе с учителем. Электронное обучение используется как дополнительное.

Приложение 2.

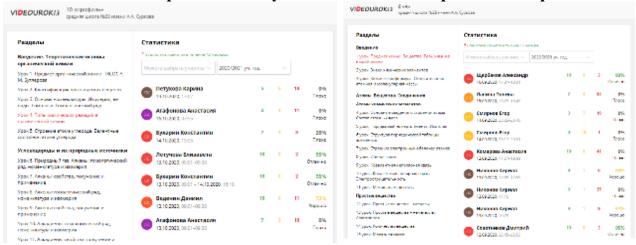
# Статистика просмотра видеоуроков учащимися Статистика просмотра видеоурока "Ионная связь"

На этой странице вы можете посмотреть как ваши ученики просматривали видео, которые вы им раздали в личные кабинеты. В подробной статистике вы видите все действия ученика: нажал play, паузу, закончил просмотр, а также индикаторы просмотра, начало и окончание действия. Зеленый цвет - ученик полностью просмотрел участок урока, желтый - смотрел на повышенной скорости, красный - вероятнее всего перемотал и не посмотрел.



# Приложение 3.

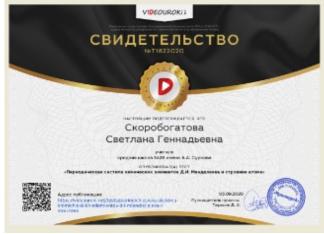
Статистика прохождения учащимися онлайн рабочей тетради



# Приложение 4.

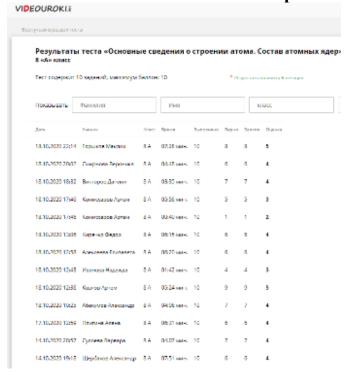
# Сертификат публикации на сайте разработанных педагогом тестов





# Приложение 5.

# Результативность выполнения тестовых работ по химии



# Приложение 6.

Сертификаты и свидетельства педагога









# Облачные технологии в организации и проведении онлайн игр и олимпиад по информатике для учащихся 5-9 классов Ростовского МР

Бражникова Мария Раввакатовна, учитель информатики МОУ гимназия имени А.Л. Кекина г. Ростова

Аннотация: представлен педагогический опыт вовлечения в олимпиадное движение обучающихся 5-9 классов, организации и проведения на муниципальном уровне учебных игр и олимпиад по информатике с использованием облачных технологий

# Актуальность и перспективность опыта

Использование компьютерных технологий на уроках в школе за последнее десятилетие получило широкое распространение, что связано с глобальной информатизацией общества и появлением Интернета. Новые учебные технологии предоставляют огромные возможности организации учебного процесса. Это шанс для учителя повысить мотивацию учащихся к приобретению знаний через организацию учебной и внеурочной деятельности учащихся.

Одна из главных задач системы образования — это подготовить выпускника, который мог бы успешно интегрироваться в современное общество, стать успешным и полноценным участником этого общества.

Главное отличие современного общества от общества десятилетней давности — это то, что интернет и современные IT-технологии стали ее неотъемлемой частью, их роль в обществе растет с каждым годом.

Изменения в обществе приводят к изменениям в образовании, ІТтехнологии изменили не только наше общество, они изменили и школу. Современная школа является высокотехнологичной организацией с новыми формами организации образовательной деятельностью ученика.

Бурное развитие облачных технологий нашло свое отражение и образовании. Данные технологии позволили создать учителю новый тип образовательных ресурсов. Распределенный подход к обработке данных, в которых компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как интернет-сервис, позволяют организовать образовательный процесс независимо от места положения учителя и ученика. Использование этого свойства облачных технологий позволяет организовывать и работать из любой точки на планете, где есть доступ в сеть Интернет. Такой подход позволяет построить эффективный процесс коллективной работы, особенно ярко это выражается при организации проектной и внеурочной деятельности, проведении образовательных конкурсов, олимпиад и викторин.

Анализ итогов Всероссийской олимпиады школьников по информатике показал, что чем раньше ученики начнут в них участвовать, тем выше будет результат. К участию в подобного рода олимпиадах допускаются ученики с 8-го класса. У младших школьников желание принять участие в олимпиадах огромно. Как вовлечь учеников 5-9 классов в олимпиадное движение? Использование облачных технологий на уроках показало их большую эффективность: ученикам это было интересно, близко ("дети Интернета"),

актуально и практико-ориентировано. Ученики 5-9 классов активно пользуются Интернетом, на просторах которого есть огромное количество всевозможных конкурсов, но почти все они организуются на платной основе. Поэтому мне пришла идея создать на муниципальном уровне олимпиады для школьников 5-9 классов, а для привлечения большего количества учеников организовывать их с использованием облачных технологий. Это позволило привлечь к подобного рода мероприятиям не только школьников из городских школ, но из отдаленных поселений Ростовского района. Такая идея могла быть реализована, так как были в наличии все ресурсы: интернет есть во всех школах муниципального района, есть квалифицированные кадры среди педагогов, которые могут организовать и подготовить олимпиаду и технически обеспечить в ней участие, как отдельным ученикам, так и командам от школ.

**Педагогическая идея:** Вовлечение учащихся 5-9 классов в олимпиадное движение по информатике через организацию системы онлайн мероприятий (олимпиад с индивидуальным участием и командных игр).

**Цель педагогического опыта:** создание условий для активизации познавательной деятельности учащихся посредством использования облачных технологий, повышение мотивации учащихся к приобретению знаний через организацию учебной и внеурочной деятельности учащихся.

**Ожидаемые результаты:** увеличение числа учащихся, охваченных олимпиадным движением по информатике и математике, успешное выступление учащихся Ростовского МР на региональном этапе ВОШ по математике и информатике.

#### Новизна опыта

Проведение традиционных школьных олимпиад идеологически ставит перед собой следующие три главные цели:

- выявление одарённых учащихся;
- развитие у школьников интереса к учебе, научной и творческой деятельности;
  - интеллектуальное развитие и профориентация школьников.

На первый взгляд, эти цели просты, понятны и органичны. Но каждый учитель понимает, что при проведении традиционной школьной олимпиады сталкиваемся с такой проблемой, как ограниченное количество участников. При чем с каждым следующим этапом количество детей, которые вовлечены в данное олимпиадное движение, становится, всё меньше, меньше и меньше. Уже после школьного этапа основная часть детей больше не участвует в олимпиадах до следующего учебного года. Да и победителей в такой олимпиаде не много. Конечно, при такой организации выявляются одаренные дети, но в школах намного больше талантливых ребят в целом, чем просто два-три человека от школы, которые представляют её на мероприятии или на уровне России. «Огорченные» прохождением на следующий этап олимпиады некоторые талантливые и способные ученики, теряют мотивацию и просто не участвуют в олимпиаде

на следующий год. Может так получится, что неудача могла произойти из-за того, что ученик мог просто перенервничать, переволноваться, наделать ошибок в незнакомой ситуации и в незнакомой аудитории при учителях из других школ. А может, просто он не выспался и плохо себя чувствовал, ведь ему в отличие от «городского» ребенка пришлось вставать в 5 утра, чтобы доехать до места проведения олимпиады. Решением всех перечисленных проблем и недостатков могут являться дистанционные олимпиады, которые подразумевают не только индивидуальное участие, но и участие групповое – командное. Вовлечение школьников 5-7 классов в командные онлайн игры и олимпиады, позволяет получить опыт участия в олимпиадном движении, и уже в дальнейшем представлять свои школы на Всероссийской олимпиаде школьников и других олимпиадах, организованных ведущими вузами страны.

В олимпиадах и командных турнирах, проводимых в Ростовском муниципальном районе, участвуют дети, которые пока не могут проявить себя на всероссийских олимпиадах, таких детей не мало. У большого количества детей появляется шанс проявить себя, появляется та «взлетная полоса», которая даст толчок развитию ребенка, сформирует у него необходимые компетенции для будущих олимпиадных проб.

#### Описание опыта

Онлайн конкурсы, викторины, олимпиады в Ростовском районе я начала проводить с 2010 года. Идея проведения таких мероприятий для школьников 5-9 классов возникла по следующему ряду событий и причин:

- 1. Практически отсутствовали онлайн конкурсы по информатике для младших школьников. Все что опубликовывалось в Интернет было либо для старшеклассников, либо платным, либо требовалась заблаговременная регистрация, а сертификаты и грамоты нужно было оплачивать дополнительно (сам конкурс мог быть бесплатным).
- 2. На уровне области Ярославским Центром телекоммуникаций и информационных систем в образовании (https://edu.yar.ru/) проводились замечательные командные онлайн игры, такие как «Метапредметная игра для «СтратЕГЭма», которые старшеклассников», были рассчитаны старшеклассников. Задания были не только по информатике, но и по физике, истории, литературе и др. Кроме этого, задания в таких играх были достаточно сложными и не все школы могли конкурировать с крупными Ярославскими специализированными школами, например, такими как школа № 33, гимназия №1, гимназия №2, Провинциальный колледж. Фактически, сельские школы, имеющие статус основных, оказывались не у дел. Именно опыт участия в этих мероприятиях в роли педагога-наставника, взгляд изнутри на способы организации дистанционных конкурсов и стали для меня отправной точкой по созданию своих онлайн мероприятий.
- 3. Более десяти лет я проработала учителем информатики в небольшой сельской школе Ростовского района и знаю, как ребята в таких школах хотят участвовать в соревнованиях любого рода: интеллектуальных, спортивных,

творческих. Но всегда возникала проблема с транспортом. Даже при наличии школьного автобуса, вывезти 3-6 учеников в г. Ростов или г. Ярославль оказывалось проблемой: автобус в 14.00 должен развозить школьников по домам и к этому времени должен вернуться с мероприятия. А если мероприятие в городе проводится после уроков в 14 или 15 часов, то ехать оказывается не на чем, автобус занят. Проводить мероприятия с 10-11 часов так же проблематично, так как надо снимать уроки у педагогов, при чем одновременно во всех школах района, что, конечно, сказывается на качестве обучения.

4. Младшие школьники всегда охотно принимают участие в любых мероприятиях. Хотят участвовать все. А проведение очных конкурсов всегда количеству участников (надо искать ПО организовывать проверку работ и т.п.). Участие же в режиме онлайн дать возможность участия подразумевает всем желающим. Можно организовать автоматическую проверку.

В течение 10 лет онлайн конкурсы по информатике для учащихся 5-9 классов, разработанные и проводимые мною, видоизменялись, трансформировались:

**2010-2011 гг.** — 1-ая Интернет-олимпиада по базовому курсу информатики среди 7-9 классов Ростовского муниципального района. Задания были выставлены на сайте МОУ гимназии имени А.Л. Кекина г. Ростова. Ученики Ростовского района через электронную почту отправляли свои ответы. На решение олимпиады отводилась 1 неделя (Приложение 2).

**2012-2013** гг. — Интернет-олимпиада по базовому курсу информатики среди 7-9 классов Ростовского муниципального района. Задания олимпиады открываются по прямой ссылке с сайта гимназии имени А.Л. Кекина г. Ростова (<a href="https://gim-kekina.edu.yar.ru/">https://gim-kekina.edu.yar.ru/</a>). Форма для ответов создана в Google Формах, обработка результатов электронных таблицах (Приложение 3).

**2014-2020 гг**. — Интернет-олимпиада по базовому курсу информатики среди 7-9 классов Ростовского муниципального района. Задания олимпиады открываются по прямой ссылке с сайта гимназии имени А.Л. Кекина г. Ростова (<a href="https://gim-kekina.edu.yar.ru/">https://gim-kekina.edu.yar.ru/</a>). Форма для ответов создана в Google Формах, обработка результатов электронных таблицах (Приложение 4)

Положение олимпиады (Приложение 1):

https://drive.google.com/open?id=18aGr\_MmkkaApwRCkwu4DxJ8yixZg2Lpg.

Примеры заданий к олимпиадам:

https://docs.google.com/forms/d/1WfDCMj8jlKjRWJMKugUjo3-

VVQoCoEygZzfnN5Pxojk/edit?usp=sharing

https://docs.google.com/forms/d/1I-

zOk6WtwxVQqJmSNi\_738SnEuCuGdBHpoqDC00M1A0/edit?usp=sharing

**2016 год.** Командный онлайн чемпионат по информатике среди учеников 3-4 классов гимназии имени А.Л. Кекина. Задания созданы в Google Формах, обработка результатов электронных таблицах.

https://docs.google.com/forms/d/1Fft0NKQFtG081-

3KRRw5IE TPZrt41uon92s0kbIxg0/edit?usp=sharing

https://docs.google.com/forms/d/1qsdgo6mfjvtrP\_K0HvkDjR3hhL-cvaTGscGS8crnaew/edit?usp=sharing

**2015-20 г.г.** командная On-line игра "Ты, я и информатика" для учеников 5-7 классов Ростовского МР. Игра проводится в 2 -3 тура. Задания созданы в Google Формах, обработка результатов электронных таблицах (Приложения 6,7).

Положение (Приложение 5):

https://drive.google.com/open?id=10erTkSbO2Jkiz13u-tIVvaMI7mAD-

<u>AiW</u>

1 тур:

https://docs.google.com/forms/d/1At-

3tPKogv4H0kfIAdPquLjsqxQiWWxleNFiC7apxnE/edit

2 тур:

https://docs.google.com/forms/d/1n6AlnrGnrpeno6XAVKqLHmMCc6idw7M8jR4P6RSyKG0/edit?usp=drive web

3 тур:

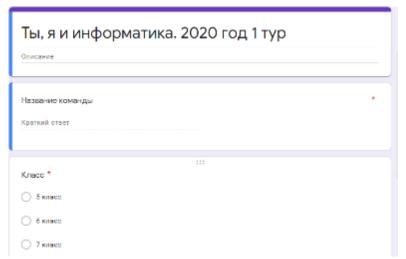
 $\underline{https://docs.google.com/forms/d/1Uul2u6hPhtVlUxZvCzPr4BHptpgOhZdp}\\ k7V0IKZ1Mro/edit$ 

## Правила проведения

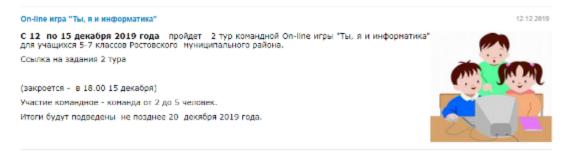
При организации дистанционных олимпиад и конкурсов важно четко определить правила проведения мероприятия, тематику заданий. Принцип доступности по уровню сложности составленных заданий так же играет немаловажную роль. По моему мнению, в таких мероприятиях могут и должны участвовать ребята со слабой подготовкой по информатике. Всероссийская олимпиада школьников выявляет одаренных детей. Своей же задачей я ставила привлечение большинства моих учеников к познавательной деятельности, созданию ситуации успеха у ребенка, повышение интереса к предмету информатика.

Команды для участия в онлайн играх формируются на добровольной основе. Командой считается группа от 2 до 5 человек. Для каждой команды в школах выделяется 1 компьютер. Как правило, удобнее работать в команде, состоящей из 3 человек. В гимназии желающих принять участие всегда много, поэтому игра проводится одновременно сразу в 2-3 кабинетах информатики по 6-8 команд в каждом кабинете.

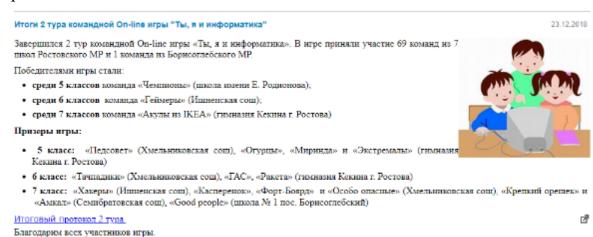
Команда самостоятельно придумывает название, в полях для ответа отмечается название школы и класс.



В назначенный день и час задания выставляются на главной странице сайта гимназии. Там же - информация о времени закрытия формы для ответов и дате публикации результатов игры.



Если по результатам игры какие-то команды получают одинаковое количество баллов, то учитывается время отправления ответов. В назначенный день результаты игры так же опубликовываются на главной странице сайта гимназии имени А.Л. Кекина.



Ссылка на задания открывается в определенное время (как правило в 14.15). Команды численностью 2-5 человек решают задачи в режиме реального времени. При создании заданий используются Google формы. Итоги подводятся по каждой параллели. Участники олимпиады получают сертификаты участника, а победители, призеры и их наставники – грамоты и благодарственные письма Управления образования Ростовского МР.

(Приложение 8). 1 и 2 туры – каждая команда играет в своей школе, лучшие команды встречаются на очном этапе.

## Принципы составления заданий

Для проведения онлайн игр задания подбираются согласно следующим принципам:

- 1. 2-3 задания должны быть простыми, чтобы ребенок со слабой подготовкой по информатике мог их решить без затруднений. Создаем ситуацию успеха каждого ученика.
- 2. Формулировка заданий по принципу «не из Интернет». Иначе теряется весь смысл олимпиады.
- 3. Формулировки вопросов включают задания на понимание информационной, смысловой стороны, то есть на смысловое чтение.
- 4. Задания могут быть составлены по принципу квеста. Если получен правильный ответ на задание, то открывается ссылка на следующее задание и т.д.
- 5. Задания подразумевают «многоходовый» ответ. Например, в задании на поиск информации в сети Интернет, надо установить в каких городах стоят памятники, изображенные на фотографиях, а в ответе написать год основания самого молодого города. Или по изображению установить названия устройств компьютера, а в ответе написать, каким словом можно объединить эти устройства.
- 6. Использование облачных и игровых технологий. Большое количество заданий к конкурсам и олимпиадам делается мною в среде <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a>.
- 7. Последние три года работой над созданием заданий занимается творческая группа учителей: Бражникова М.Р. и Кабина Т.Р. (МОУ гимназия Кекина г. Ростова) и Кузнецов А.А. (МОУ Шурскольская СШ Ростовского МР). Эта же творческая группа проверяет и составляет протокол игры или олимпиады.





## Тематика заданий:

- Устройство ПК
- Логические задачи
- Алгоритмика и программирование
- Поиск информации в сети Интернет
- Технологии обработки текста

- Кодирование информации
- Современные устройства и гаджеты

Отмечу положительные стороны проведения подобного рода олимпиад и конкурсов:

- Для участия в таком мероприятии не нужно никуда ехать, не нужно стараться попасть в назначенное время в определенное место, теряя драгоценное время.
- Мероприятия, в отличие от стандартных школьных олимпиад, проводятся регулярно в течение всего учебного года. Это позволяет учителю систематизировать свою работу и выстроить ее правильно и последовательно в течение всего года. Таким образом, и учитель, и ученик будут вместе вовлечены в этот учебный процесс, и обучение будет происходить достаточно интересно и продуктивно.
- Такая форма проведения соревнований дают учителю ещё одну возможность для занятий с ребятами и школьниками, которые в силу различных обстоятельств и жизненных ситуаций в данный момент обучаются на дому, но которые хотят принять участие в предметных олимпиадах.
- Ребятам бывает довольно интересно посоревноваться с учениками из других школ.
- Так же к плюсам дистанционных олимпиад можно отнести это неограниченное количество участников. Все без исключения организаторы дистанционных олимпиад заинтересованы в том, чтобы в них приняли участие как можно больше школьников. Это выгодно и учителю, поскольку теперь в такое олимпиадное движение могут быть вовлечены все классы, начиная с начальной школы.
- Еще один плюс это набор интересных и разнообразных заданий. Они направлены не только на знание конкретного факта или события, но и заставляют ребенка думать, а зачастую и творчески подходить к решению поставленных задач.

Говоря о плюсах, нельзя обойти и **риски**, которые могут возникнуть при проведении дистанционных олимпиад:

- Нестабильный интернет. Особенно это важно, если олимпиада открывается и закрывается в конкретное время. Но таких школ в районе немного и проблемы с Интернет практически отсутствуют, за исключением форс-мажорных ситуаций.
- Нарушение процедуры проведения. К сожалению, педагоги во время проведения мероприятия не дают возможности самостоятельно учащимся выполнять задания: помогают, подсказывают, бывает, решают за них. На муниципальном методическом объединении учителей информатики было принято решение, что после двух туров игры третий проводится очно, либо в Zoom.

## Результативность

Онлайн олимпиада по базовому курсу информатики проходит в Ростовском MP с 2010 года. Ежегодно в ней принимают участие от 60 до 200 учеников из всех городских школ и 6-8 школ Ростовского района.



Участие в подобных олимпиадах мотивирует учеников к участию и в других онлайн олимпиадах и конкурсах.

Так, ученики гимназии неоднократно становились призерами всероссийского командного «Кубка КИТа», призерами телекоммуникационного проекта «Код успеха».

Победители и призеры олимпиад по базовому курсу информатики и командной игры «Ты, я и информатика» Якимов Роман, Шебякин Григорий, Жданов Артемий, Бараускас А. становились победителями и призерами муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по программированию, Нахшунов Анатолий и Букреев Алексей – победители и призеры областного конкурса «Компьютерный мир».

Олимпиады, организованные в Ростовском муниципальном районе, мотивируют учащихся на использование облачных технологий при подготовке и защите индивидуальных учебных проектов, исследовательской деятельности. Результатом такого применения облачных технологий является:

•выступление учеников на научно-практических конференциях: «Интерактивная карта Ростовского МР или Добро пожаловать в Ростов» аннотация ресурса: <a href="https://yadi.sk/i/g-saif3K3PoySy">https://yadi.sk/i/g-saif3K3PoySy</a>,

информационный ресурс:

https://drive.google.com/open?id=17ut5q4MOLlvr7O8bG77GqMBuCRU&usp=sh aring

•защита индивидуальных учебных проектов в рамках ФГОС «Игра по экологии»

аннотация ресурса: <a href="https://yadi.sk/i/vm5ZdtU73PoyEn">https://yadi.sk/i/vm5ZdtU73PoyEn</a>, информационный ресурс: <a href="https://yadi.sk/i/yCemK3We3PoyPp">https://yadi.sk/i/yCemK3We3PoyPp</a>)

Более 30 выпускников образовательных учреждений Ростовского МР (участники онлайн олимпиад) — студенты МГУ имени М.В. Ломоносова, Высшей школы экономики, Финансовой академии при Президенте РФ, МФТИ имени Баумана по специальностям, связанных с ІТ-технологиями: защита информации, сети, экономика и программирование.

# Перспективы

- 1. Количество участников онлайн олимпиад с использованием облачных технологий растет. Есть опыт участия в них школ из других муниципальных районов (Борисоглебского МР и г. Ярославля). В настоящее время мероприятия получили статус открытых, т.е. принять участие может любая школа.
- 2. В МОУ гимназии имени А.Л. Кекина г. Ростова была проведена апробация "Командного чемпионата по информатике среди 3 и 4 классов гимназии" <a href="https://docs.google.com/forms/d/1Fft0NKQFtG081-3KRRw5IE\_TPZrt41uon92s0kbIxg0/edit?usp=drive\_web">https://docs.google.com/forms/d/1Fft0NKQFtG081-3KRRw5IE\_TPZrt41uon92s0kbIxg0/edit?usp=drive\_web</a>, по итогам которой было принято решение проводить дистанционные онлайн конкурсы и олимпиады не только по информатике, но и по другим предметам. «Весенний марафон» так называлась дистанционная олимпиада по математике, русскому языку и литературному чтению для учеников 2-4 классов гимназии с использованием облачных технологий.
- 3. С проведением скоростного интернета в сельские школы появилась возможность проведения дистанционных игр «Ты, я и информатика» и олимпиады по базовому курсу информатики в режиме видеоконференций.

## Информационные ресурсы:

- 1. Босова, Л. Л. Информатика. 5-7 классы: занимательные задачи / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, И. М. Бондарева. Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2018. 206 с.
- 2. Златопольский, Д. М. Занимательная информатика: учебное пособие / Д. М. Златопольский. Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2011. 424 с.
- 3. Златопольский Д.М. 400 вопросов по информатике на логику и смекалку. Москва: ДМК, 2020. 225 с.
- 4. Материалы конкурса КИТ: https://konkurskit.org/

#### положение

об открытой дистанционной On-line олимпиаде по базовому курсу информатики в 2017-18 учебном году для учащихся 7-9 классов Ростовского муниципального района.

#### 1. Общие положения

- 1.1. Настоящее положение определяет участников, цели, порядок и условия проведен дистанционной олимпиады по базовому курсу информатики для учащихся 7-9 класс Ростовского муниципального района (долее Олимпиада) в 2017 2018 учебном году.
- Олимпиада организуется с использованием современных облачных технологий внеурочное время.

#### 2. Цели и задачи олимпиады

- создание условий для реализации интеллектуально-творческого потенциала расширения опыта социального взаимодействия участников;
- подготовка учащихся к Всероссийской олимпиаде школьников по информатике;
   ГИА по информатике;
- выявление и стимулирование талантливых детей среди учащихся школ Ростовско муниципального района;
- повышение интереса к предмету Информатика.

#### 3. Организаторы Олимпиады

- 3.1. Организаторами Олимпиады являются управление образования администрац Ростовского муниципального района, методическое объединение учителей информати Ростовского МР, МОУ гимназия имени А.Л. Кекина г. Ростова, которые осуществля общее руководство и контроль за соблюдением требований к проведению Олимпиады.
- 3.2. Разработку заданий Олимпиады осуществляет творческая группа учител информатики Ростовского МР.
- 3.3. Проверку работ осуществляет комиссия в составе трех учителей информати Ростовского MP, состав комиссии утверждается на заседаниях методическо объединения учителей информатики Ростовского MP.
- 3.4. Управление образования издает приказ о сроках проведения Олимпиады и состав творческой группы по разработке заданий Олимпиады и комиссии по проверке работ.

#### 4. Участники Олимпиады

- 4.1. В Олимпиаде принимают участие школьники 7-9 классов Ростовско муниципального района.
- 4.2. Участие в Олимпиаде индивидуальное.
- 4.3. Решение об участии в Олимпиаде обучающийся принимает самостоятельно.
- 4.4. К участию в Олимпиаде допускаются обучающиеся 7-9 классов друг муниципальных районов Ярославской области.
- 4.5. Для участия в олимпиаде не требуется предварительной регистрации. Учащий считается участником, если он прошел по ссылке, указанной организаторами, и отправ форму для ответов в указанные сроки.

#### 5. Порядок и сроки проведения Олимпиады

- 5.1. Для организации и проведения олимпиады методическое объединение учител информатики формирует творческую группу по разработке заданий Олимпиады комиссию по проверке ответов обучающихся в составе трех человек.
- 5.2. Задания олимпиады публикуются 19 февраля в 18.00 (МСК) 2018 года на сайт гимназии имени А.Л. Кекина г. Ростова <a href="http://gim-kekina.edu.yar.ru">http://gim-kekina.edu.yar.ru</a> и сай Методического центра Ростовского МР <a href="http://www.mc-rostov.ru">www.mc-rostov.ru</a>.
- Ответы и решения отправляются через форму ответов с 19 по 25 февраля 2018 год;
- Последний день приема работ 23.00 (МСК) 25 февраля 2017года.

5.5. Итоги олимпиады публикуются на сайтах гимназии имени А.Л. Кекина Ростова <a href="http://gim-kekina.edu.yar.ru">http://gim-kekina.edu.yar.ru</a> и сайте Методического центра Ростовского м <a href="http://www.mc-rostov.ru">www.mc-rostov.ru</a> не позднее 1 марта 2018 года.

#### 6. Задания олимпиады

- 6.1. Тестовая работа по базовому курсу информатики с открытыми и закрыты ответами к заданиям.
- 6.2. Задания по теме «Алгоритмика» и «Логика».
- 6.3. Задания на поиск информации в сети Интернет.

#### 7. Подведение итогов Олимпиады

- 7.1. За каждое задание обучающийся набирает определенное количество баллов.
- Все баллы, полученные обучающимся, суммируются.
- 7.3. Итоги подводятся по каждой параллели отдельно.
- 7.4. Все учащиеся каждой параллели записываются в рейтинговую таблицу в зависимос от набранных баллов (по убыванию).
- При равенстве баллов у обучающихся учитывается время отправки ответов.
- 7.5. Победителем считается обучающийся, набравший наибольшее количество баллов получивший не менее 75% баллов от общего количества баллов Олимпиады.
- Призерами считаются 20% участников, набравших не менее 60% баллов от обще количества баллов Олимпиады.
- 7.7. Победители и призеры Олимпиады награждаются грамотами Управления образован Ростовского MP.
- 7.8. Участники Олимпиады получают сертификаты участников.
- 7.9.Творческая группа учителей по разработке заданий Олимпиады, организатој Олимпиады, получают сертификат организаторов Олимпиады муниципального уровня.
- Учителя, подготовившие победителей и призеров Олимпиады, награждают грамотами Управления образования Ростовского MP.

# 1-ая On-line олимпиада по базовому курсу информатики 8-9 классов. 2012 год

Интернет-олимпиала

Ростовского нуниципального района по базовому курсу информатики для 8 классов. Время проведения: 20-27 февраля 2012 года. Участне индипидуальное, последний день приема решений – 27 февраля.

пенсия пля печати Р

- В алфавите некоторого языка 4 буквы. Каждое слово отого языка состоит ровно из 4 букв. Определить максимально возможный словарный запас языка.
- На этом предприятии все сотрудники ходят в бакилах и специальных костюмах из ткани, непроводящей электрический ток. Но время работы им запрещено делать разме движения и ходить со скорость более 1шага в свяунду. Чего так болгон на этом предприятим и что там выпохвается.
- Это не только прислособление для смягчения ударов на транспортных средствах, но и средство опсредующий системы Windows для передачи данных между приграммами. Что это?



4. В зелье Баба Яга положила: мухоморы и погании. Всего 16 грибов. Сообщение о том, что положила мухомор, несет 2 бита информации. Скопьке было поганок?



 Как называется механическое устройство, которое способне выполнять четыре врифметических действия: сложение, вычисление, умножение, деление?

Назовите первое внапоговое вычислительное устройство, впервые — созданное в 1654 г. Робертом. Виссакером во Франции.
 Принцип его действия опирается на соойство погарифико.

7. На пенте напечатаны цифры. Над пентой находится некий исполнитель, который может пыполнять дле команды

(—) — передвинуться на одну цифру влево;

(+) — изменить цифру, над которой он находится в данный можент, по правилу: 1 измениется на 2; 2 — на 3; 3 — на 4; 4 — на 5; 5 — на 6; 6 — на 7; 7 — на 6; 8 — на 9; 9 — на 0; 0 — на 1;

На пенте насечатано число 2907, исполнитель находится над цифрой 7. Как уменьшить число на 38 за минивальное количество команд.

- 8. В песу проводился кросс, в котором участвовали Заяц, Лиса и Лось. Обсуждая итоги, первый болельщих сказал: «Заяц занял первое мосто, а второе Пось». Оказалось, что в высказывании каждого болельщих одна часть верман, а другая нег. Определиле, как распределились места?
- 9. Как зовут этого пингвина? Почему его так назвали?



10. Как называется это устройством





11. Как нарывается это устройство?





13. Творческое задание:

разование в при году Ростов Великий презднует свой Юбилей. Используи любов программное обеспечение, создайте афиду к Дим города Ростова.

Ответы присылайте до 27 февраля(включительно) по адресу bmr60@mail.ru.

# 2-ая On-line олимпиада по базовому курсу информатики 8-9 классов. 2012 год

Интернет-олимпиада

Ростовского муниципального района по базовому курсу информатики для 8-9 классов.

Время проведения: 15-25 февраля 2013 года. Участие <mark>индивидуальное,</mark> последний день приема решений – 25 февраля.

#### Внимание!

- 1. При подведении итогов будет учитываться дата и время отправки ответов. При равной сумме баллов побеждает
- обучающийся, ранее других отправивший своё решение. 2. Решив задания – переходите к форме загрузки ответов.

#### Кликние по этой ссылке и Вы перейдете к форме загрузки ответов.

No	Вопрос	Балль
1 Визуальная информация	Сколько из предложенных устройств являются устройствами вывода визуальной информации?	2
	При работе в Интернете одна из страниц была отображена так, как показано на рисунке. При работе в Интернете одна из страниц была отображена так, как показано на рисунке.  Ð: D ± D Ÿ Ñ Ĭ Ñ Đ ž Đ C E D ² Đ Ÿ Đ » Đ Ÿ Đ ²	
2	പുത്തുവുള്ള പ്രവാഗം വരം പുത്താൻ, പ്രവാഗൻ, പ്രതാശം പ്രതാശം പ്രത്യാർ പ്രവാശം പ്രവാശം പ്രവാശം പ്രവാശം പ്രവാശം പ്ര വേശം പ്രവാശം	
Ошибка отображения	Это произошло из-за А) ограничения провайдером доступа к этому сайту	2
	<ul><li>Б) неверного определения кодировки страницы</li><li>В) неправильных настроек монитора</li></ul>	
	<ul><li>г) неправильных настроек разрешения экрана</li><li>д) необходимости ввода пароля для просмотра этой страницы</li></ul>	
	Одной из целей дефрагментации диска является:	
3	<ul><li>A) ускорение загрузки программ и файлов</li><li>Б) нахождение зараженных вирусами файлов</li></ul>	
<b>Јефрагментация</b>	В) удаление неиспользуемых файлов в корзину	2
	Г) разбиение картинки или фотографии на отдельные фрагменты	
	д) слияние в единый файл двух или несколько файлов	

	Расположите посители информации в порядке позрастания их ёмкости:		
4	1. DVD		
Емкость	2. магнитная дискета	3	
носителя	ость		
	4. CD		
5 Сто дисков	Имеется сто дисков, которые надо пронумеровать. Нумерация производится с помощью двухсимпольного кода из букв русского алфавита: АА,АБ,АЯ,БА, и т.д. Какой помер будет у последнего диска?		
	Сыщики расследуют дело о «Стрелках по окнам». По окну было произведено 5 выстрелов. Определите, какой выстрел был первым, а какой – последним?		
6 Разбитое окно	3 4	3	
7	Крестьянину было предложено взять столько земли, сколько он успеет обежать по замкнутому контуру в течение одного дня. Ему выгодно бежать по маршруту, пролегающему по  А) прямой		
О крестьянине	Б) сторонам треугольника	3	
	В) сторонам квадрата		
	Г) сторонам шестиугольника		
	д) окружности		
8 Часы в зеркале	Правильно идущие часы отражаются в зеркале. Который сейчас час?	3	
	На вход программы поданы числа 1 и 3. Какие значения будут выведены после ее исполнения?		
	Ввести х и у;		
9	x:=y-x;		
Исполнитель	y:=2*x;	3	
алгоритмов	x:= 2*y+x;		
	HI=Y+X/2)		
	Вывести х,у		
10 Определение даты	В этом году осуществлен пробный запуск советской ЭВМ, разработанной под руководством С.А.Лебедева. А ведь с момента создания ЭНИАК прошло всего четыре года! В том же году исследовательская организация в Миннеаполисе представила первый коммерческий компьютер FRA1101, а английский математик предложил тест для проверки, является ли компьютер разумным в человеческом смысле слова. Это был неспокойный политический год. Президент США заявил гогда, что отдал приказ начать	3	
	производство водородной бомбы. Это был (назовите год).		
	В текстовом редакторе набран текст:		
	НЕ ЧУДЕСНО, НЕ ПРЕКРАСТНО, А УЖАСТНО И ОПАСНО БУКВУ «Т» ПИСАТЬ НАПРАСТНО!		
11	Команда для исправления ошибок должна иметь вид:		
Текстовый	А) найти «АС» и заменить на «АСТ» 4		
редактор	Б) найти «С» и заменить на «СТ»		
	В) найти «АСН» и заменить на «АСТН»		
	Г) найти «СТН» и заменить на «СН»		

Какую строку будет занимать запись Asus F70SL после сортировки по убыванию значения поля «Опер. память», а при равенстве «Опер. память» по позрастанию значения поля «Жесткий диск»?

No	Название	Опер. память	Жесткий диск
1	Acer E525	2048 M0	160 Гб
2	Samsung NC20	1024 Mb	160 Гб
3	Lenovo 510e	3072 M6	250 Гб
4	Sony Vaio AW2X	4096 M6	500 Гб
5	Asus F70SL	2048 M6	250 Гб
6	Roverbook V212	1024 M6	120 Гб

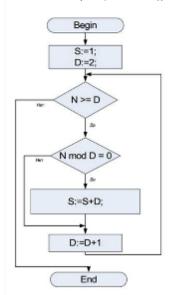
А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5

13 Переправа

12 Сортировка

У широкой и глубокой реки без моста встретились три купца и три разбойника. Всем надо было переправиться на другой берег. Путники нашли неподалеку лодку, в которой могут поместиться не более двух человек. Купцы переживают, что если на одном из берегов 4 окажется разбойников больше, чем их, то они будут ограблены. Как без потерь добраться всем шестерым до другого берега?

Дана блок-схема алгоритма. Какое значение приобретет переменная S после завершения выполнения алгоритма, если на вход подали N=289? В ответе укажите целое число.



Блок-схема

14

15

16

Снежинка Коха состояние первого шага второго шага третьего шага Шаг процедуры построения состоит в замене средней трети каждого из имеющихся отрезков друмя новыми той же дляны, как показано на рисунке. Граница снежники Коха предельное положение кривой после выполнения бесконечного числа шагов. Сколько ребер в границе снежинки Коха после четвертого шага? Дроид Р2-Д2 ходит по клеточной доске, между соседнини клетками которой могут стоять стень, выполняя команды 1 – вверх, 2-вниз, 3 – вправо, 4 – влево. Если при выполнении очередного шага дроид сталкивается со стеной, то он разрушается. Р2-Д2, выполнив программу 3242332411, успешно прошел из точки А в точку Б. Какую программу необходимо выполнить, чтобы вернуться из точки Б в точку А по кратчайшему пути и не подвергнуться риску разрушения? Дроид Р2 Д2 А) 41 Б) 4131441322 В) 2231441314 Г) 241314 Д) 14 Сколько существует способов составить слово «алгорити», если

Покажем процедуру построения геометрической фигуры, которая называется снежинкой

от каждой буквы диаграммы можно двигаться вниз или вправо?



# Приложение 4

# Задания IX On-line олимпиады по базовому курсу информатики

Вопрос 1. Из перечисленных информационных процессов, выберите те, которые относятся к обработке информации

Чтение стихотворения наизусть

Решение уравнения

Съемка достопримечательностей на фотоаппарат

Съемка достопримечательностей на видео

Составление таблицы для решения задачи на движение

Написание сочинения

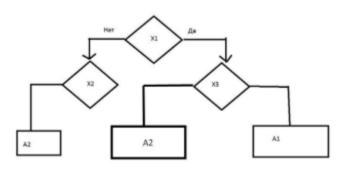
Выполнение работы над ошибками по русскому языку

Обсуждение бизнес-плана финансовой компании



Вопрос 3. В информатике это понятие дословно звучит так: превышающий норму текст.

Вопрос 4. Из перечисленных аббревиатур выберите те, которые не относятся к информатике	BIOS			
_ элт	· PAH			
EXCEL	RAM			
□ оон	. лдпе			
HTML	пзу			
RGD	□ озу			
_ 4ND	· URL			
CD-ROM	· www			
INTEGER	USSR			
COCP	гибдд			
TCP/IP	СУБД			
CHL	· DBM			
Залачие 5. Пама блоу-суема. При каких исповиях в ней билет выполняться команла Д27				



- · X1 ложь
- · X2 ложь
- X3-ложь
- · Х1 правда
- · X2 правда
- · X3 правда

Вопрос 6. Восьмиклассник Вася в зимние каникулы поехал к бабушке в деревню. По непонятным причинам в деревне отключили электроэнергию: Интернет не работает, телефон и планшет разрядились. Чтобы было нескучню, бабушка для Васи придумала игру. Он должен составить 3-буквенные слова, в которых есть только буквы А, К, Е, Т. Р. причём буква Т будет использоваться в каждом слове хотя бы 2 раза. Каждая из других допустимых букв может встречаться в слове любое количество раз или не встречаться совсем. Словом считается любая допустимая последовательность букв, не обязательно осмысленная. Схолько существует таких слов, которые может написать Вася?



#### Краткий ответ

Вопрос 7. Исполнитель Бродега ходит по клеткам бесконечной вертикальной клетчатой доски, переходя по одной из команд вверх, вних, эправо, в пево в соседнюю клетку в указанном направлении. Программист Вася сказал, что программа, которую использует Бродега, неэффективная и ее можно написать короче. Запиште программу, которую написал Вася. (в Васиной эффективной программе Бродега идет из той же начальной клетки в ту же конечную).



Развернутый ответ

Вопрос 8. Васин друг Николай показал Васе программу для исполнителя Черепашки, которая должна рисовать 5 ступенек. Но Вася, покачав головою, сказал, что 5 ступенек не получится, т.к. программа составлена неверно. Исправьте программу Николая. Строки программы для удобства пронумерованы. Напишите, правильную (ые) коману (ы) и номер строки, на котором она (они) должны стоять. Система команд Черепашки: вперед(п) – Черепашка делает п шагов вперед; Вправо (х) – поворачивает впево на х градусов; Висой – Черепашка движется и оставляет за собою след; Не\_рисуй – Черепашка движется и не оставляет за собою след;



Вопрос 9. Робот «Цифроппет» из четырёхзначного десятичного числа получает новое число. Его алгоритм работает так: считается сумма первой и второй цифр, затем сумма третьей и четвёртой. Полученные два числа записываются друг за другом в порядке неубывания (без разделителей).Пример. Исходное число: 4287. Поразрядные суммы: 6, 15. Результат: 615.Определите, какие из приведённых ниже чисел могут получиться в результате работы автомата. 1210 1916 30 101 1213 Вопрос 10. Исполнитель «Бродяга» в прямоугольном пабиринте выполняет программу. Если он начнёт движение в сторону находящейся рядом с ним стены, то он резрушится и программа прервётся. Сколько клеток лабиринта соответствуют требованию, что, начав движение в ней и выполнив предложенную программу, Бродяга не разобьется и остановится в клетке F6? НАЧАЛО ПОКА справа свободно ИЛИ снизу свободно ПОКА справа свободно вправо КОНЕЦ ПОКА ПОКА снизу свободно вниз 5 КОНЕЦ ПОКА конец пока КОНЕЦ D Вопрос 11. В электронной таблице в ячейке А5 записано следующее выражение: =256/4°2-(47-2)/5/3\*7+2^9. Чему равно значение этой ячейки? Краткий ответ Вопрос 12. Определите значение логического выражения. Знаком «+» обозначена дизъюнкция. знаком «\*» конъюнкция, черта - инверсия (отрицание)  $\overline{(0+1)^*(1+1)} + \overline{(1^*1)^+(0^*1)} + \overline{((0^*1)^+(0+0))}$ истина

О ложь

истина или ложь
 истина и ложь

нет правильного ответа

Вопрос 13. Некоторое десятичное число А перевели из десятичной системы счисления в двоичную и восьмеричную системы счисления. Часть цифр были утеряны (они помечены \*). Назовите это десятичное число.

$$A_{10} = 3*5_8 = **101***_2$$

Краткий ответ

Вопрос 14. Восьмиклассник Вася сделал видео-поздравление для своей бабушки к 8 марта. Объем видеопоздравления составляет 16Мбайт. Бабушка живет в деревне и Интернет там работает медленно. Вася переживает, что с таким Интернетом бабушка не посмотрит его видео, поэтому он договорился со своим приятелем Колей, что он сначала скинет видео ему (Коля живет в посепке Волжский рядом с деревней бабушки), а тот сразу отправит файл по низкоскоростному канвлу в деревню. На рисунке вы видите канал связи от Васиного дома до дома бабушки (от города, где живет Вася до посепка Волжский пропожен оптоволоконный кабель с пропускной способностью 2 Мбит/с, а от Волжского до деревни бабушки проложена витая пара с пропускной способностью 32 Кбит/с). Вася знает, что бабушка откроет почту в 10

Вопрос 15. Федя написал программу, которая запрашивает с клавиатуры 4 числа (не превосходящие 1000) и выводит на экран копичество нечетных чисел и самое большое из этих нечетных, предусмотрев, что если таких не будет, то программа выведет сообщение «NO», Числа, вводимые с клавиатуры, могут быть любыми, даже одинаковыми. Но его старший брат Вася, сказал, что программа неправильная. Найдите все ошибки в этой программе (их может быть одна или несколько). Строки программы пронумерованы для вашего удобства. В ответе укажите номер строки с неправильной командой и запишите, как исправить эту строку, чтобы программа работала превильно.



- 1. Program Fedya;
- 3. var i, x: integer;
- var maximum, k: integer;
- 5. begin
- 6. k := 0;
- maximum := 999;
- 8. for i := 1 to n do begin
- read(x);
- 10.if x mod 2 ⇔ 0 then begin 11.k:= k+1;
- 12.if x > maximum then maximum := i 13.end
- 14.end; 15.if k > 0 then begin
- 16.writeln(k);
- 17.writein(maximum)
- 18.end 19.else writeln('NO')
- 20.end.

Приложение

1. Общие положение

1. Настоящее оположение определяет участников, цели, порядок и условия проведения дистанизонной командиой Оп-line игре по информатике «Ты, я и информатика» в 2017-18 учесном тоду для участной командиой Оп-line игре по информатике образоватива в 2017-18 учесном тоду для участной командиой Оп-line игра по информатике «Ты, я и информатика» в 2017-18 учесном году (долее - Игра).

1. Общие положения

1. Настоящее положение определяет участников, цели, порядок и условия проведения для учестной проведения технологий во выпусрение определяет в три тура. 1 и II туры — заочных с технологий во выпусрение определяет в три тура. 1 и II туры — заочных пероческого потенциала и распрения опата социального взаимодействия участников образовательного процесса; — подготовка учащикся в Всероссийской опиминалае цикольников по информатике; — повышение интереса к предмету Информатика.

3. Организаторы Игры

3. Проверку работ осуществляет гороческого объединения Учителей информатики Ростовского муниципального райова, методического объединение учителей информатики Ростовского муниципального райова, методического объединение учителей информатики Ростовского МР.

3. Проверку работ осуществляет комиссии утверждается на заседаниях методического объединения учителей информатики Ростовского МР.

3. Проверку работ осуществляет комиссии утверждается на заседаниях методического объединения учителей информатики Ростовского МР.

3. Израваение образования издает приказ о срокх проведения Игры и составах тироческой групивы по разоверкого муниципального райова.

4. Участив в Игре могут принять команды школьников 5-7 классов Ростовского муниципального райова.

4. Участив в Игре могут принять команды школьников 5-7 классов Ростовского муниципального райова.

4. Участив в Игре могут принять команды организаторами, и отправила форму участив команды объеков ручниципального райова.

4. Участив в Игре могут принять к

- Для организации и проведения Игры методическое объединение учителей информатики формирует творческую группу по разработке заданий и комиссию по
- Задания Игры публикуются 29 ноября 2017 года (І тур) и 30 января 2018 года (ІІ тур) в 14.15 (МСК) 2017 года на сайтах гимназии имени А.Л. Кекина г. Ростова http://gimkekina.edu.yar.ru и сайте Методического центра Ростовского MP www.mc-rostov.ru.
- 5.3. Ответы и решения отправляются через форму ответов в день проведения Игры: 29
- 5.4. По итогам проведения І и ІІ туров лучшие команды приглашаются для участия в
- Итоги Игры публикуются на сайтах гимназии имени А.Л. Кекина г. и сайте Методического центра Ростовского МР

6.1. Тестовая работа на знания основных понятий курса информатики 5-7 классов с

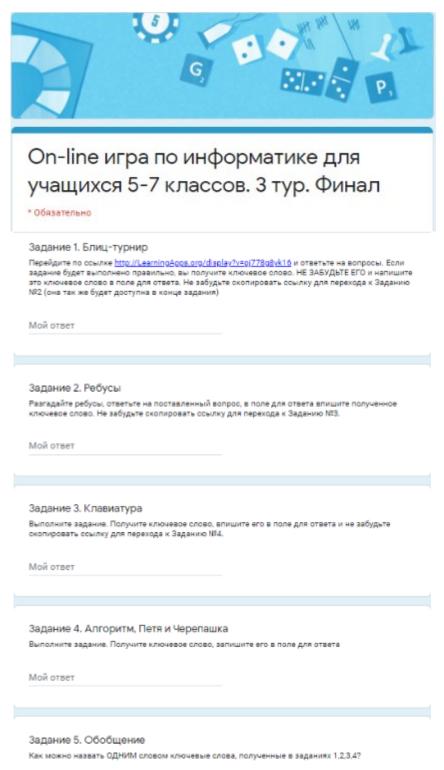
- 7.4. Команды, не участвующие в первом туре, могу принять участие в Игре во втором
- Команды по каждой параллели в каждом туре записываются в рейтинговую таблицу
- Победителем считается команда, набравшая наибольшее количество баллов и
- 7.7. В каждом из двух первых туров Победители получают зачетных 3 балла, призеры -2
- 5.1. Для организации и проведения Игры методическое объединение у виформатики формирует творческую группу по разработке задавий и комие проверее ответов команд а составе трех человек.
  5.2. Задавия Игры публикуются 29 ноября 2017 года (1 тур) и 30 января 2018 года в 14.15 (МСК) 2017 года на сайтах гимнагии имени А.Л. Кекина г. Ростова https://doi.org/10.1001/10.1 7.8. В заключительном очном третьем туре могут принять участие не более 12 команд (не более 4 команд от 5, 6, 7 классов), набравших наибольшее количество зачетных баллов по итогам I и II туров. Для участия в заключительном туре команда должна получить от
  - 7.9. Победители и призеры каждого тура Игры награждаются грамотами Управления

  - 7.11. По окончанию всех туров Игры творческая группа учителей по разработке заданий Игры, организаторы Игры, получают сертификат организаторов Игры муниципального
  - 7.12. По окончанию всех туров Игры учителя, подготовившие победителей и призеров

# Задания On-line командной игры «Ты, я и информатика». 3 тур 2018-19 учебный год

## Ссылка на задания:

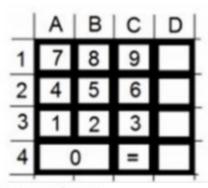
 $\underline{https://docs.google.com/forms/d/1yfExa4Q1vZh3a2UP1\_uHTqWgxExXkKWrFVriZDf2Vsg/edital}$ 



#### Задание б. Старый калькулятор

В кладовке своей бабушки Петя нашел старый калькулятор со стертыми клавишами алгебраических операций сложения, вычитамия, умножения и деления (столбец D). Последовательно набрав C3 C1 D1 B3 D2 C2 D3 C3 C4, он получил 81. Какое число получит Петя в результате, если наберет A2 B3 D4 C2 D3 C2 D2 A3 B2 C4?

Мой ответ



### Задание 7. Русско-туземский словарь

Три предложения русского языка перевели на туземский. 1) "Мышка ночью пошла гулять" - "Ам ту му ям". 2) Кошка ночью видит - мышка" - "Ту ля бу ам". 3) Мышку кошка пошла поймать" - "Гу ля ту ям". Слова перевода даны в произвольном порядке. Переведите на туземский фразу "Гулять ночью пошла"



Мой ответ

### Задание 8. Компьютерный магазин

На складе магазина имеются клавиатуры трех видов, мыши двух видов и гарнитуры (наушники плюс микрофон) трех видов. Сколько различных вариантов комплектов "клавиатура+мышь+гарнитура" можно из них составить?



## Задание 9. Бусинки

Цепочку из трех бусин составляют по следующему правилу: на первом месте стоит одна из бусин А.Б.В. на втором - одна из бусин Б.В.Г. на третьем - одна из А.В.Г. не стоящая в цепочке на первом или втором месте. Какая (какие) из цепочек создана (ы) по этому правилу:



☐ AFE

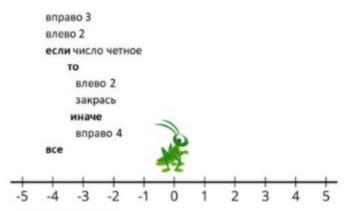
· BAF

■ BFF

■ 66F

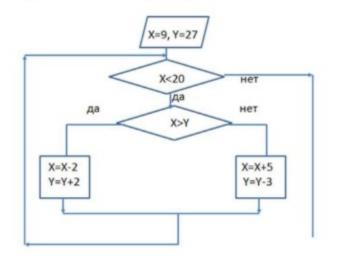
### Задание 10. Кузнечик

Исполнитель Кузнечик живет на числовой прямой. Начальное положение Кузнечика - точка 0. Сколько клеток закрасит Кузнечик, если он выполнит этот алгоритм 4 раза?



Задание 11. Программист

Чему равны X и Y после выполнения следующего алгоритма?



Мой ответ

Отправить

# Задания On-line командной игры «Ты, я и информатика». 1 тур 2020-21 учебный год

## Ссылка на задания:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdOVjO-2GnKZ-xGLbm0a82UGQoh6zOh5Z3aKgOt3DSt9bpjVg/viewform





#### 5. Назад в СССР

Когда-то давно, когда еще существовала отрана под названием СССР, существовал маршрут движения поевда, особенный тем, что если в названиях населенных глунктов отпревления и назначения поезда заменить буквы их номерами в элфавите, то они (названия) запишутся с помощью воего лишь двух цифр: 211221-21221. Между какими городами курсировал поезд?



Мой ответ

#### 6. Атбаш

Один из свмых древних методов шифрования текств - метод «атбаш»- был изобретен в V веке до н.э. При его использовании русское спово ЯБЕДА было зашифровано как АЮЪЫЯ. А как этим методом шифровалось бы олово БАЙТ?



### 7. Исполнитель «Словоплёт»

Выполните задание, перейдя по соылке: https://leamingapps.org/display?vtpt2t0q04o20

Мой ответ

#### 8. Крош в автосалоне

Установите цвет автомобиля. В ответе напишите название российской антивирусной программы, в логотиле моторой вотречветоя этот цвет. Соылка на алгорити: <a href="https://learnicoagpa.org/watch2">https://learnicoagpa.org/watch2</a> унръв/вреб320



Мой ответ

#### 9. Кодировщик

Выполните задание, перейдя по осылке: https://leamingapps.org/display?vep4npxbyoj20

#### 10. Логические цепочки

Выполните задание, перейдя по соытие: https://learningageo.org/display?v=posfsi1mi20



Мой ответ

#### 11. Aplie

Выполните задание, перебде по ссылке: https://leamingappa.org/display?vepog8135ik20

Мой ответ

### 12. Антивирус

Выполните зедание, перейдя по осьяние: https://learningapps.org/displa//vspm0/bn8s420



Май ответ

### 13. Автора!

Выполните задание, перейди по основе <u>https://learningapos.org/web/hy-ph/2as/2p/20</u>. В ответе укажите год создания самого «молодого» приложения

Май ответ



Мой ответ

#### 15. Сообщение с корабля

Корабль «Мирный» в окевне проходил мимо корабли «Зари». Матросы «Зари» вывесили на международном языке флагов ситкал. Что хотели передать хораблю «Мирный»? В ответе напишите раскодированное слово.



Мой ответ

Отправить

Приложение 8









# Дистанционное обучение как вспомогательная форма современного образования (на примере онлайн-платформы ZOOM)

Аграшин Анатолий Владимирович, учитель истории МОУ «Средняя школа №84 с углубленным изучением английского языка»» г. Ярославля

Аннотация: в статье описываются возможности дистанционного обучения как вспомогательной формы современного образования, позволяющей сделать процесс получения детьми знаний наглядным, понятным, интересным, рассматриваются достоинства и недостатки дистанционного обучения, особенности работы с платформой ZOOM

Современное постиндустриальное общество устанавливает новые стандарты жизни. Одним из главных нововведений становится активное внедрение во все сферы общества новых технологий, компьютеризация производства. Образование как элемент духовной сферы и образовательные технологии в частности, тоже подвергается этим изменениям и принимает новые формы. Одной из подобных форм обучения является дистанционное обучение. Что же это такое?

Дистанционное обучение — это способ реализации процесса обучения, основанный на использовании современных информационных и телекоммуникационных технологий, позволяющих осуществлять обучение на расстоянии без непосредственного, личного контакта между преподавателем и учащимся.

Ориентируясь на требования ФГОС, возникает вопрос, о том, какими **компетенциями** в первую очередь должен обладать учитель при использовании дистанционного обучения?

- 1) Информационно коммуникативная компетенция: владение ИКТ и интернет-технологиями.
- 2) Управленческая компетенция: педагогический анализ ресурсов, умение проектировать цели, планировать, организовывать, корректировать и анализировать результаты.
- 3) Профессионально-коммуникативная компетенция: практическое владение приемами эффективного общения

Актуальность рассматриваемого вопроса сейчас в российском обществе чрезвычайно высока, так как по итогам прошлого учебного года общественное мнение относительно дистанционного обучения разделилось. Определенная часть общества считает, что за дистанционными формами будущее, другие считают, что классический формат обучения является максимально эффективным для получения системного образования.

Сразу же хотелось сделать определенный важный комментарий. Целью данной статьи не является желание доказать преимущества дистанционного формата над очным обучением, так как при всех достоинствах, о которых речь пойдет ниже, и на примере конкретной платформы, есть весьма серьезные недостатки:

1) Отсутствие прямого очного общения между обучающимися и преподавателем. А когда рядом нет человека, который мог бы эмоционально

окрасить знания, это значительный минус для процесса обучения. Сложно создать творческую атмосферу в группе обучающихся.

- 2) Необходимость в персональном компьютере и доступе в Интернет. Нужна хорошая техническая оснащенность, но не все желающие учиться имеют компьютер и выход в Интернет, нужна техническая готовность к использованию средств дистанционного обучения.
- 3) Сложность мотивации слушателей. Необходимость наличия целого ряда индивидуально-психологических условий. Для дистанционного обучения необходима самодисциплина, а его результат напрямую зависит от самостоятельности и сознательности учащегося.
- 4) Отсутствует постоянный контроль над обучающимися, который, как показывает практика, является мощным, а иногда и главным побудительным стимулом.
- 5) Высокая трудоемкость разработки собственного материала для дистанционного обучения.

Поэтому целью данной статьи является раскрытие возможностей дистанционного обучения как вспомогательной формы современного образования, позволяющей сделать процесс получения детьми знаний более качественным, наглядным, понятным и главное интересным.

Платформ дистанционного обучения существует достаточно много. Их создатели пытаются сделать свои системы максимально конкурентоспособными, поэтому в каждой из них есть бесплатная версия, включающая в себя весьма широкий круг возможностей. Кроме этого существуют и дополнительные платные расширения.

У каждого педагога есть свои предпочтения, в зависимости от формы предполагаемой дистанционной работы, возрастных характеристик детей, интерфейса платформы, наличия готовой базы для проведения тех или иных форм контроля, наличие видеоматериалов, удобства обратной связи с детьми. Поэтому универсальной системы по факту нет, всё зависит от конкретных задач, которые ставит педагог.

Поэтому сегодня хочу сделать акцент на платформу ZOOM, позволяющую проводить на бесплатной основе неограниченное количество онлайн-уроков в формате видеоконференций.

Сама платформа приобрела наибольшую популярность в последние годы и до сих пор главной её функцией является проведение онлайн бизнес - конференций. Но как показала практика, платформа смогла себя неплохо зарекомендовать в рамках дистанционного обучения. При использовании в процессе всего дистанционного обучения в апреле-мае 2020 года удалось выделить следующие особенности данной платформы, которые являются полезными для проведения онлайн-уроков, и при этом могут считаться достоинствами дистанционных форм обучения в целом:

1) **Большое количество участников.** Вебинар через ZOOM предполагает активное взаимодействие с широкой публикой. Уже на

бесплатной версии можно организовать онлайн - мероприятие с участием до 100 пользователей.

- 2) Доступность. На конференцию по пригласительной ссылке легко попасть через любой браузер с любого устройства, даже со смартфона. При этом не нужно специально устанавливать программу\приложение, не нужно регистрации. Для организации своих занятий мною использовалась ссылка, которая передавалась детям в соц. сетях, вместе с паролем конференции.
- 3) **Многофункциональность** не влияет на работу программы. Помехи со связью обычно связаны с плохим интернет соединением пользователей, а не с проблемами площадки.
- 4) Демонстрация экрана. Для наглядности мероприятия в бесплатной версии предлагается несколько вариантов работы с экраном. К таким вариантам следует отнести показ презентации, доску сообщений, подключение учащихся к собственному устройству, с которого учитель проводит онлайн-занятие.
- 5) Встроенный чат. Прекрасная возможность вести беседу с участниками, не прерывая докладчика. Организатор и участники могут писать сообщения для всех, а также переписываться между собой. Если чатпереписка содержит важные данные, ее можно сохранить отдельным файлом.
- 6) **Управление** докладчиками. Администратор имеет возможность отключать микрофоны у всех участвующих в конференции и оставлять звук только у выступающих.
- 7) **Встроенная функция** «поднять руку» даст знать, что в ходе выступления у кого-то возникли вопросы или предложения.
- 8) Высокий уровень информационной безопасности конференции. Так учитель, создавая онлайн-конференцию, может установить на неё через настройки системы индивидуальный пароль. Это позволяет провести урок в дистанционном формате, в меньшей степени опасаясь, что кто-либо, кроме учащихся сможет подключиться к вашему информационному пространству. Кроме этого, организатор онлайн-конференции может активировать функцию «зал ожидания» и тогда будет возможность запускать каждого слушателя отдельно, проверяя, приглашен ли он действительно на онлайнурок.
- 8) Запись конференции. Легко записывать и сохранять ход мероприятия, ставить на паузу и продолжать запись с определенного момента.
- 9) Создание хороших по качеству и доступных для просмотра видеоуроков. Если в один день требуется проводить несколько онлайн занятий на одну и туже тему, но время не всегда позволяет это сделать, то можно записать на платформе видеоурок, который останется разослать всем слушателям любым удобным способом, например, через электронную почту, социальные сети или выложив в облако.

Таким образом, данные достоинства платформы ZOOM позволяют проводить насыщенные с точки зрения объяснения и подачи материала

онлайн-уроки, создавать свой богатый видеоматериал, который в свою очередь можно использовать как для урочной или внеурочной деятельности, а также при занятии репетиторством.

Конечно, есть и ряд **минусов,** хотя лично в моей практике они критическими не являлись:

- 1) Этот минус не связан с проведением уроков и заключается в том, что если количество пользователей более 100 человек, то уже необходимо подключить платный тариф.
- 2) Длительность. На бесплатном уровне можно проводить конференции не более 40 минут. Но и эта проблема легко решаема. Можно заранее создать 2-3 конференции и сразу передать слушателям их контактные данные. В период окончания конференции просто следует произвести переподключение слушателей на следующее онлайн-занятие. Даже, если группа более 20 человек, то занимает это не более 3-4 минут.
- 3) Если сделать конференцию максимально безопасной, то это создает определенные сложности с именным входом каждого участника конференции. Особенно учитывая опоздания на уроки, которые случаются и в онлайн формате.

В целом, конечно, представленный пример платформы является лишь элементом дистанционного обучения и должен рассматриваться в комплексе с другими информационными ресурсами. Например, с конструкторами тестов для проведения различных форм контроля. Тем не менее, он является показателем того, что данный пример дистанционного обучения как вспомогательная форма при изучении того или иного материала, может использоваться весьма эффективно.

# Об опыте проведения дистанционного квеста для 7 классов на основе сюжетных задач по физике с использованием цифровых технологий в рамках внеурочной деятельности по предмету

Лаврова Дарья Владимировна, учитель информатики и физики МОУ «Средняя школа №70» г. Ярославля

Аннотация: в статье рассмотрено понятие квеста как формы обучения физике; сформулированы методические рекомендации по проведению дистанционного квеста с применением цифровых технологий; описан опыт проведения автором дистанционного квеста на основе задач по физике для 7-х классов общеобразовательной школы в 2019-2020 учебном году; проанализированы преимущества использования цифровых технологий.

Образование нового поколения предполагает внедрение в образовательном процессе технологий деятельностного типа, а также использования цифровых технологий. Цифровые технологии позволяют совершать множество разноплановых задач за кратчайшие промежутки времени. Именно быстродействие и универсальность сделали ІТ-технологии столь востребованными. Цифровые технологии являются инструментами для эффективной доставки информации и знаний до обучающихся, создания учебных материалов и эффективного способа преподавания.

Образовательный квест — современная интерактивная технология. Квесты можно применять на различных дисциплинах, на разных уровнях обучения в учебном процессе, как в групповой, так и в индивидуальной деятельности. Они могут охватывать отдельную проблему, учебный предмет, тему, могут быть и межпредметными.

В работах отечественных ученых нет единого взгляда на сущность квеста; являясь сравнительно новой технологией в педагогике, квест еще не прошел стадию теоретического обоснования, хотя ряд исследователей занимается проблемой квестов [2, 3, 4, 6, 10, 11].

При всем различии подходов к пониманию квеста можно выделить общее: образовательный квест представляет собой проблему, реализующую образовательные задачи и отличающуюся от учебной проблемы элементами сюжета, ролевой игры. Учащиеся в процессе выполнения квеста познают настоящие процессы, проживают определенные ситуации. При работе с квестом ученику необходимы навыки поиска, передачи и сравнения информации, хранения, синтезирование новой информации в сети Интернет. Говоря об участии в компьютерном квесте, обучающиеся получат возможность закрепить и улучшить навыки владения ПК.

В 2019 году мною был разработан дистанционный квест на основе сюжетных задач по физике для 7 классов.

В методике преподавания применяется понятие сюжетной или текстовой задачи. Под задачей при этом понимается система данных и искомых с их свойствами и отношениями и с указанием на необходимость найти искомые [7].

Текстовой задачей называется описание некоторой ситуации (явления, процесса) на естественном и (или) математическом языке с требованием либо дать количественную характеристику какого-то компонента этой ситуации (определить числовое значение некоторой величины по известным числовым значения других величин и зависимостям между ними), либо установить наличие или отсутствие некоторого отношения между ее компонентами или определить вид этого отношения, либо найти последовательность требуемых действий [8].

Под сюжетной задачей понимают задачи, в которых описан некоторый жизненный сюжет (явление, событие, процесс) с целью нахождения определенных количественных характеристик или значений [7,8].

Многие задания, предлагаемые в школьном курсе физике, сюжетными задачами не являются, но их можно легко преобразовать в сюжетные.

На обычных уроках не всегда удается уделить внимания задачам со сложным сюжетом. Но есть возможность решать такие задачи во внеурочной деятельности; например, в рамках дистанционного квеста для обучающихся 7 классов на основе задач по физике. Можно выдвинуть гипотезу, что квест, построенный на основе сюжетных задач, а также применение цифровых технологий будет способствовать повышению внутренней мотивации к изучению предмета.

# Краткое описание реализации квеста в среде KVESTER.RU

Для компьютерной реализации дистанционного квеста была выбрана платформа Kvester.ru [1]. Квест, разработанный на указанной платформе, представляет собой ориентированный граф, вершинами которого являются страницы. На каждой странице может содержаться одна иллюстрация, текст и некоторое количество текстовых гиперссылок, которые обеспечивают переход на другие страницы. Переход по ссылке может вызывать изменение тех или иных счетчиков в квесте, например, количество баллов за квест. При создании квеста также есть возможность использовать ввод текста с клавиатуры, при этом в зависимости от введенного текста будут выполняться определенные действия: переход на страницы, начисление баллов.

На рисунке 1 показан граф квеста «По страницам старого учебника», реализованного нами на платформе Kvester.ru и размещенного по адресу <a href="http://www.kvester.ru/game/16500">http://www.kvester.ru/game/16500</a>.

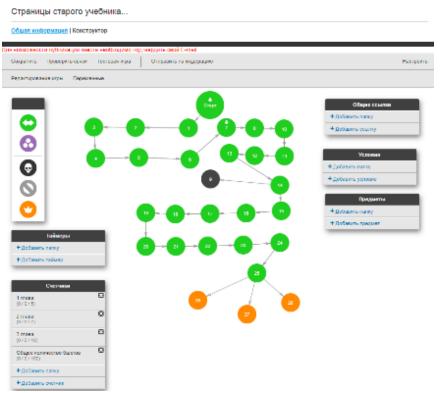


Рисунок 1. Граф квеста «По страницам старого учебника» на сайте Kvester.ru Методические рекомендации по проведению дистанционного квеста для обучающихся 7 классов на основе задач по физике с применение цифровых технологий

Данный квест поможет проверить уровень усвоения материала по физике за первые три четверти 7-ого класса. Это необходимо учитывать при выборе времени проведения квеста. Например, он может быть проведен в конце III четверти или в течение IV четверти. Возможно также проведение мероприятия во время каникул после III четверти.

Для проведения квеста требуется доступ в Интернет, а также на сайт <a href="http://www.kvester.ru/">http://www.kvester.ru/</a>; учителю рекомендуется при принятии решения о проведении квеста проверить доступность сайта на компьютерах, на которых планируется проведение квеста. Возможно дистанционное проведение квеста с использованием домашних компьютеров учеников. Регистрация на сайте для проведения квеста не требуется.

При проведении квеста рекомендуется предоставление ученикам прямой ссылки на страницу квеста <a href="http://www.kvester.ru/game/16500">http://www.kvester.ru/game/16500</a> (а не на главную страницу сайта <a href="http://www.kvester.ru/">http://www.kvester.ru/</a>). В случае дистанционного проведения квеста рекомендуется создание на сайте школы или в социальных сетях страницы, на которой будет указан период проведения квеста, ссылка на квест, инструкции для участников. Рекомендуемое содержание страницы квеста на сайте школы представлено в приложении №1.

При проведении квеста в компьютерном классе участие в квесте индивидуальное; на усмотрение учителя допускается парное участие в квесте (при этом два ученика работают за одним компьютером).

Для проведения устного инструктажа участникам квеста отводится 5 минут.

В онлайн-ресурсе квеста нет ограничений времени, но учителю рекомендуется выделить 60 минут на прохождение квеста. Для соблюдения требований СанПиН необходимо сделать перерыв на 10 минут после каждых 20 минут прохождения квеста. На подведение итогов квеста также отводится 5 минут. Таким образом, общая продолжительность квеста составит 90 минут.

При проведении дистанционного квеста необходимо соблюдать следующие правила работы.

- 1. Заранее сообщить участникам квеста о его проведении.
- 2. Для выполнения заданий квеста для каждого участника необходим один компьютер с выходом в Интернет.
- 3. Для записи решения задач или расчетов можно использовать любой графический или текстовый редакторы, имеющиеся на ПК.
- 4. Перед началом квеста на каждом компьютере учителю необходимо включить компьютер, открыть браузер и перейти по ссылке. <a href="http://www.kvester.ru/game/16500">http://www.kvester.ru/game/16500</a>
- 5. Во время проведения квеста разрешается использовать справочные материалы.
- 6. Запрещается использовать калькуляторы, мобильные устройства и учебные пособия.
- 7. В сети Интернет участники имеют права заходить только на сайт квеста и использовать справочные материалы. Другими интернетресурсами пользоваться нельзя.

По итогам квеста участники увидят набранное количество баллов и оценку. Учителем могут быть заранее подготовлены сертификаты участников или грамоты ученикам за прохождение квеста.

Опытно-экспериментальная работа по проверке гипотезы исследования о повышении уровня внутренней мотивации в результате прохождения дистанционного квеста для 7 класса на основе задач по физике с применением цифровых технологий проходила на базе средней школы № 70 г. Ярославля.

Первый этап заключался в проверке логических связей квеста, работоспособности квеста и отсутствия ошибок. Проверка (так называемое бета-тестирование) осуществлялась учащимися 9 класса средней школы № 70 г. Ярославля. Девятиклассников количестве 15 человек проходили квест «По страницам старого учебника» в течение 60 минут. Ученики делали записи о том, какие формулировки были недостаточно ясны, отмечали сложности, возникающие во время прохождения квеста. Одна из самых серьезных недоработок была связана с вводом ответа, так как в некоторых заданиях не было указано, каким образом вводить ответ (с большой, маленькой буквы, ставить ли какие-либо знаки препинания или пробелы и т.п). По итогам бета-тестирования некоторые задачи

переформулированы, указано, каким образом осуществляется ввод ответа, ещё раз проверены связи между страницами и начисление баллов за решение задач.

На следующем этапе дистанционный квест был предложен для прохождения 24 ученикам 7 классов средней школы № 70 г. Ярославля.

Для проверки гипотезы о повышении внутренней мотивации использовалась методика диагностики направленности учебной мотивации Т.Д. Дубовицкой [5], перечень вопросов которой представлен в приложении 2.

До начала прохождения квеста обучающиеся заполнили опросник, предложенный Т.Д. Дубовицкой. Для каждого ученика было в соответствии с методикой определено количество баллов, показывающее уровень внутренней мотивации.

После проведения диагностики обучающиеся приступили к прохождению квеста, на которое было отведено 90 минут (в том числе 60 минут – непосредственно на решение задач). Участники работали каждый за отдельным компьютером, доступ на ресурсы Интернета, за исключением ссылки на квест и справочных материалов, был ограничен.

По окончании квеста ученики вновь заполнили опросник направленности учебной мотивации Т.Д. Дубовицкой.

Обработка полученных результатов диагностики направленности учебной мотивации по методике Т.Д. Дубовицкой проводилась с использованием критерия Вилкоксона [9].

На рисунке 2 приведен скриншот таблицы, полученной в онлайн – сервисе [9] «Автоматический расчет Т-критерия Вилкоксона».

N	"До"	"После"	Сдвиг (t <sub>после</sub> - t <sub>до</sub> )	Абсолютное значение сдвига	Ранговый номер сдвига
1	5	14	9	9	24
2	9	14	5	5	18.5
3	15	17	2	2	6.5
4	10	11	1	1	3
5	13	14	1	1	3
6	9	12	3	3	11.5
7	9	11	2	2	6.5
8	10	14	4	4	16
9	9	12	3	3	11.5
10	14	17	3	3	11.5
11	8	14	6	6	20
12	8	12	4	4	16
13	12	17	5	5	18.5
14	9	12	3	3	11.5
15	8	11	3	3	11.5
16	12	14	2	2	6.5
17	13	14	1	1	3
18	6	14	8	8	22.5
19	12	12	0	0	1
20	13	17	4	4	16
21	12	14	2	2	6.5
22	6	14	8	8	22.5
23	9	12	3	3	11.5
24	10	17	7	7	21
Сумма рангов нетипичных сдвигов:					1

Рисунок 2. Автоматический расчет Т- критерия Вилкоксона На рисунке 3 приведен скриншот результата, полученного в онлайн — сервисе [9] «Автоматический расчет Т-критерия Вилкоксона».

Результат:  $T_{3mn} = 1$ 

Критические значения Т при n=24

0.01 0.05 24 69 91

Ось значимости:

3ена 1 70,00 3ена нелючености

69 91

Полученное эмпирическое значение  $T_{\text{amn}}$  находится в зоне значимости. Рисунок 3. Результаты автоматического расчета T- критерия Вилкоксона На основании полученных результатов можно сделать вывод о том, что подтверждается гипотеза о повышении уровня внутренней мотивации к изучению физики в результате прохождения квеста «По страницам старого учебника».

По окончании эксперимента был открыт публичный доступ к странице квеста <a href="http://www.kvester.ru/game/16500">http://www.kvester.ru/game/16500</a>; в настоящее время квест доступен всем пользователям со стационарных компьютеров, однако для размещения комментария к квесту необходимо быть зарегистрированным пользователем сайта.

На рисунке 4 представлена главная страница квеста «По страницам старого учебника» на сайте kvester.ru.



Рисунок 4. Главная страница квеста «По страницам старого учебника»

- В результате проведения квеста были сформулированы некоторые преимущества использования цифровых технологий:
- позволяют индивидуализировать (каждый ребёнок может работать в своём темпе за компьютером) и дифференцировать (можно построить уровни сложности задач при работе за компьютером) обучение;
  - способствуют повышению мотивации обучения;
  - повышают активность обучаемых;
  - повышают эффективность процесса обучения;
- дают возможность проводить ознакомление с новым материалом с последующим выполнением тренировочных упражнений;
- усиливают межпредметные связи благодаря использованию компьютерных моделей;
- расширяют источники получения знаний в процессе обучения и их наглядность (информационно-справочные системы, электронные учебники, презентации, электронные энциклопедии, которые в отличие от привычных учебников учебных пособий имеют практически неограниченные И возможности использования всех систем восприятия информации: аудиального, визуального, кинестетического);

- повышают возможности обеспечения обратной связи, контроль самостоятельной работы учащихся;
- предоставление пользователю возможности возвращения к изученному материалу в случае необходимости.

Работа с ресурсами Интернет, где большая часть информации и так представляет интеграцию различных областей знаний, позволяет детям, используя активные методы поиска информации, формировать целостную картину мира.

Кроме того, компьютер позволяет в значительной степени устранить одну из важных причин отрицательного отношения к учебе — неуспех, обусловленный непониманием сути проблемы, значительными пробелами в знаниях. Работая на компьютере, ученик получает возможность довести решение любой учебной задачи до конца, поскольку ему оказывается необходимая помощь или полностью объясняется решение.

Таким образом, применение образовательных квестов с использованием цифровых технологий является одним из факторов, способствующих повышению готовности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

## Информационные ресурсы

- 1. Kvester.ru. Бесплатные квесты онлайн. Создай свой собственный квест Режим доступа: URL: <a href="http://www.kvester.ru/">http://www.kvester.ru/</a>
- 2. March, Tom. Theory and Practice on Integrating the Web for Learning // Tom March's main site. Режим доступа: URL: <a href="http://www.ozline.com/learning/theory.html">http://www.ozline.com/learning/theory.html</a> (17.01.2018)
- 3. Быховский, Я.С. Образовательные веб-квесты // Материалы международной конференции «Информационные технологии в образовании. ИТО-99». [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <a href="http://ito.edu.ru/1999/III/1/30015.html">http://ito.edu.ru/1999/III/1/30015.html</a> (28.01.2018)
- 4. Василенко, А.В. Квест как педагогическая технология. История возникновения квест-технологии // Материалы конференции «Образование и воспитание. Теория и практика»/ Международный педагогический журнал «Предметник», 2016 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <a href="https://www.predmetnik.ru/conference\_notes/69">https://www.predmetnik.ru/conference\_notes/69</a> (12.02.2018)
- 5. Дубовицкая Т.Д. Методика диагностики направленности учебной мотивации // Психологическая наука и образование. 2002. Том 7. № 2. С. 42–45. То же [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://psyjournals.ru/psyedu/2002/n2/Dubovitskaja\_full.shtml">https://psyjournals.ru/psyedu/2002/n2/Dubovitskaja\_full.shtml</a>
- 6. Николаева, Н. В. Образовательные квест-проекты как метод и средство развития навыков информационной деятельности учащихся // Вопросы Интернет-образования. 2002, № 7.
- 7. Плясунова, У.В., Егоров, Р.В Формирование предметных и метапредметных результатов обучения информатике посредством решения сюжетных задач квеста «Вокруг информатики» [Текст] / Р.В. Егоров, У.В. Плясунова // Математика и информатика, астрономия и физика, экономика и

- совершенствование их преподавания: материалы Международной конференции «Чтения Ушинского» физико-математического факультета. Ярославль: РИО ЯГПУ, 2019. С. 235—241.
- 8. Плясунова, У.В., Егоров, Р.В Сюжетные задачи как основа квеста по информатике/ Р.В. Егоров, У.В. Плясунова // Математика и информатика, астрономия и физика, экономика и совершенствование их преподавания: материалы Международной конференции «Чтения Ушинского» физикоматематического факультета. Ярославль: РИО ЯГПУ, 2018. С. 279 285.
- 9. Расчет Т-критерия Вилкоксона [Электронный ресурс] Режим доступа:URL: <a href="https://www.psychol-ok.ru/statistics/wilcoxon/">https://www.psychol-ok.ru/statistics/wilcoxon/</a> (12.02.2018)
- 10. Скулачев, А.А., Магич, Е.А. Образовательный квест и как его создать // «Школьные технологии» №1 / 2015 [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <a href="https://slovesnik.org/lyudi/anton-alekseevich-skulachev/obrazovatelnye-puteshestviya/kak-sozdavat-obrazovatelnyj-kvest.html">https://slovesnik.org/lyudi/anton-alekseevich-skulachev/obrazovatelnye-puteshestviya/kak-sozdavat-obrazovatelnyj-kvest.html</a> (12.02.2018)
- 11. Сокол И. Н. Классификация квестов / И. Н. Сокол // Молодийвчений. 2014. № 6(2). С. 138-140. Режим доступа:URL: <a href="http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv\_2014\_6(2)\_39">http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv\_2014\_6(2)\_39</a> (12.02.2018)

Приложение 1.

## Рекомендуемое содержание страницы дистанционного квеста

Квест «По страницам старого учебника...» предназначен для повторения материала некоторых тем курса физики 7 класса:

- 1. Первоначальные сведения о строении вещества
- 2. Взаимодействие тел
- 3. Давление твердых тел, жидкостей и газов.

Задачи распределены по темам, изучаемым в курсе 7 класса, включая задачи, аналогичные задачам ВПР.

Квест состоит из 3 локаций:

- 1 локация включает в себя 6 заданий;
- 2 локация 6 заданий;
- 3 локация 10 заданий.

На решение всех задач квеста вам потребуется около 60 минут; рекомендуем после каждых 20 минут решения задач делать перерывы в работе за компьютером.

Во время решения задач вы можете пользоваться письменными принадлежностями, таблицей плотности веществ. Мы не рекомендуем использовать калькуляторы, мобильные устройства и учебные пособия, а также пользоваться другими интернет-ресурсами(помимо сайта квеста). Проверьте свои знания!

Для участия в квесте перейдите по ссылке: <a href="http://www.kvester.ru/game/16500">http://www.kvester.ru/game/16500</a>

В конце квеста вы увидите набранное количество баллов и свою оценку.

# Перечень вопросов методики диагностики направленности учебной мотивации Т.Д. Дубовицкой

Цель методики [5] — выявление направленности и уровня развития внутренней мотивации учебной деятельности учащихся при изучении ими конкретных предметов.

- 1. Изучение данного предмета даст мне возможность узнать много важного для себя, проявить свои способности.
- 2. Изучаемый предмет мне интересен, и я хочу знать по данному предмету как можно больше.
- 3. В изучении данного предмета мне достаточно тех знаний, которые я получаю на занятиях.
- 4. Учебные задания по данному предмету мне неинтересны, я их выполняю, потому что этого требует учитель (преподаватель).
- 5. Трудности, возникающие при изучении данного предмета, делают его для меня еще более увлекательным.
- 6. При изучении данного предмета кроме учебников и рекомендованной литературы самостоятельно читаю дополнительную литературу.
- 7. Считаю, что трудные теоретические вопросы по данному предмету можно было бы не изучать.
- 8. Если что-то не получается по данному предмету, стараюсь разобраться и дойти до сути.
- 9. На занятиях по данному предмету у меня часто бывает такое состояние, когда «совсем не хочется учиться».
- 10. Активно работаю и выполняю задания только под контролем учителя (преподавателя).
- 11. Материал, изучаемый по данному предмету, с интересом обсуждаю в свободное время (на перемене, дома) со своими одноклассниками (друзьями).
- 12. Стараюсь самостоятельно выполнять задания по данному предмету, не люблю, когда мне подсказывают и помогают.
- 13. По возможности стараюсь списать у товарищей или прошу кого-то выполнить задание за меня.
- 14. Считаю, что все знания по данному предмету являются ценными и по возможности нужно знать по данному предмету как можно больше.
- 15. Оценка по этому предмету для меня важнее, чем знания.
- 16. Если я плохо подготовлен к уроку, то особо не расстраиваюсь и не переживаю.
- 17. Мои интересы и увлечения в свободное время связаны с данным предметом.
- 18. Данный предмет дается мне с трудом, и мне приходится заставлять себя выполнять учебные задания.

- 19. Если по болезни (или другим причинам) я пропускаю уроки по данному предмету, то меня это огорчает.
- 20. Если бы было можно, то я исключил бы данный предмет из расписания (учебного плана).

Подсчет показателей опросника производится в соответствии с ключом, где «Да» означает положительные ответы (верно; пожалуй, верно), а «Нет» — отрицательные (пожалуй, неверно; неверно).

Ключ: «Да» 1, 2, 5, 6, 8, 11, 12, 14, 17, 19; «Нет» 3, 4, 7, 9, 10, 13, 15, 16, 18, 20.

За каждое совпадение с ключом начисляется один балл.

Чем выше суммарный балл, тем выше показатель внутренней мотивации изучения предмета. При низких суммарных баллах доминирует внешняя мотивация изучения предмета.

Полученный в процессе обработки ответов испытуемого результат расшифровывается следующим образом: 0-10 баллов — внешняя мотивация; 11-20 баллов — внутренняя мотивация. Для определения уровня внутренней мотивации могут быть использованы также следующие нормативные границы: 0-5 баллов — низкий уровень внутренней мотивации; 6-14 баллов — средний уровень внутренней мотивации; 15-20 баллов — высокий уровень внутренней мотивации.

# Визуализация как метод формирования учебно-образовательных компетенций

Власова Мария Диеговна, учитель математики МОУ «Средняя школа №70» г. Ярославля

Аннотация: в статье рассмотрены визуальные средства обучения; описаны электронные образовательные ресурсы (ЭОР); опыт внедрения автором ЭОР на уроках математики; проанализированы преимущества использования визуальных средств обучения на уроках математики.

Современные образовательные технологии обязывают в полном объеме применять информационно-коммуникационные технологии, которые всё плотнее входят в нашу жизнь. В связи с этим возросла актуальность визуализации, которая облегчает восприятии и помогает обучающимся справиться с большим объемом информации. Обучение через применение информационно-коммуникационных технологий предусматривает осуществление учебного процесса, при котором образования одновременно формируется и совершенствуется целый ряд интеллектуальных качеств личности. Также использование визуальных средств обучения является одним из факторов эффективной организации процесса обучения учащихся на уроках, и наиболее актуальным фактором на уроках математики. Приёмы визуализации на уроках математики оказывают существенное влияние на качество получаемых учащимися.

Актуальность проблемы заключается в постоянной необходимости внедрения современных технологий в процесс обучения и использование их с целью реализации компетентностного подхода в образовательном процессе. Визуализация информации — мощный инструмент донесения мыслей и идей до учащихся, помощник в восприятии и анализе информации, а, следовательно, эффективный способ повышения качества образовательного процесса. В основе эффективности механизма визуализации информации лежат психофизиологические особенности человеческого организма.

Существует большое разнообразие видов визуализации на уроке: видеоролики, фрагменты кинофильмов, презентации, опорные конспекты, схемы, таблицы, планы, развернутые вопросы и ответы, матрицы-подсказки, речевые штампы, тренажеры и другие.

В своей работе я представляю некоторые средства визуализации, которые использую в образовательном процессе. Остановлюсь на особенностях применения данных продуктов на различных этапах урока. При умелом использовании средства визуализации информации позволят каждый урок сделать ярким и незабываемым. Таким образом, актуальность темы определена важностью использования визуализации в учебном процессе.

Цель: создать условия для развития познавательной активности на уроках математики посредством использования приемов визуализации.

Задачи:

- 1. изучить сущность и методику применения приемов визуализации на уроках математики;
- 2. разработать систему приемов визуализации учебного материала по темам;
- 3. апробировать на уроках приемы визуализации учебного материала с целью отбора наиболее эффективных;
- 4. выработать рекомендации по использованию средств визуализации в работе с учащимися.

Изучая, методическую и иную литературу, я встретила цитату Константина Дмитриевича Ушинского «Учите ребенка каким-нибудь пяти неизвестным ему словам, и он будет долго и напрасно мучиться над ними; но свяжите с картинками двадцать таких слов и — ребенок усвоит их налету». Размышляя над его словами, понимаю, что применение на уроках



разнообразных приёмов и средств визуализации способствует улучшению качества знаний учащихся. Приёмы визуализации я выбираю в зависимости от решаемых учебных задач. На уроке это позволяет мне не только повышать интерес к изучаемому предмету, но и развивать у учащихся навыки самостоятельной познавательной деятельности. За время работы над

данной темой я создала:

- 1. коллекцию мультимедийных презентаций в Power Point по темам;
- 2. интерактивные буклеты в программе Microsoft Publisher, легко трансформируемые в бумажный вариант;
- 3. конспекты и флипчарты уроков с использованием интерактивной доски ActivBoard;
- 4. разработала интерактивные командные игры на платформе ClassTime;
- 5. создала уроки и тематические задания на онлайн-платформе Учи.ру;
- 6. разработала математические тесты и провела диагностику с помощью Google Формы онлайн-сервис для создания форм обратной связи: тестирований и опросов.
- 7. написала сценарии математических спектаклей, сопровождаемых мультимедийными презентациями.

И сразу остановлюсь на последнем пункте. Математический спектакль «Волшебник Гаусс» по теме «Формула суммы п-первых членов арифметической прогрессии» для учащихся 9 классов является одним из таких примеров. Данный спектакль - это полное погружение учеников в



процесс обучения, опосредованная визуализация, при которой они проживают жизнь главных героев, приобретают жизненный опыт через решение практико-ориентированных задач.

Усиливается эффект восприятия

материала новой темы и за счет сопровождения спектакля мультимедийной презентацией, которая раскрывает историю жизни великого математика Карла Гаусса, историю десятилетнего ребенка, которые в считанные секунды нашел сумму первых ста натуральных чисел, открыв миру алгоритмом для выведения формулы суммы n-первых членов арифметической прогрессии.

Разработанные мною электронные образовательные ресурсы можно использовать на всех этапах обучения: при объяснении нового материала; при повторении; при закреплении; при контроле и систематизации, при обобщении, при выполнении домашних заданий, при работе с текстом, а также при самостоятельной работе, во внеурочной работе.

## Использование презентаций в среде Power Point

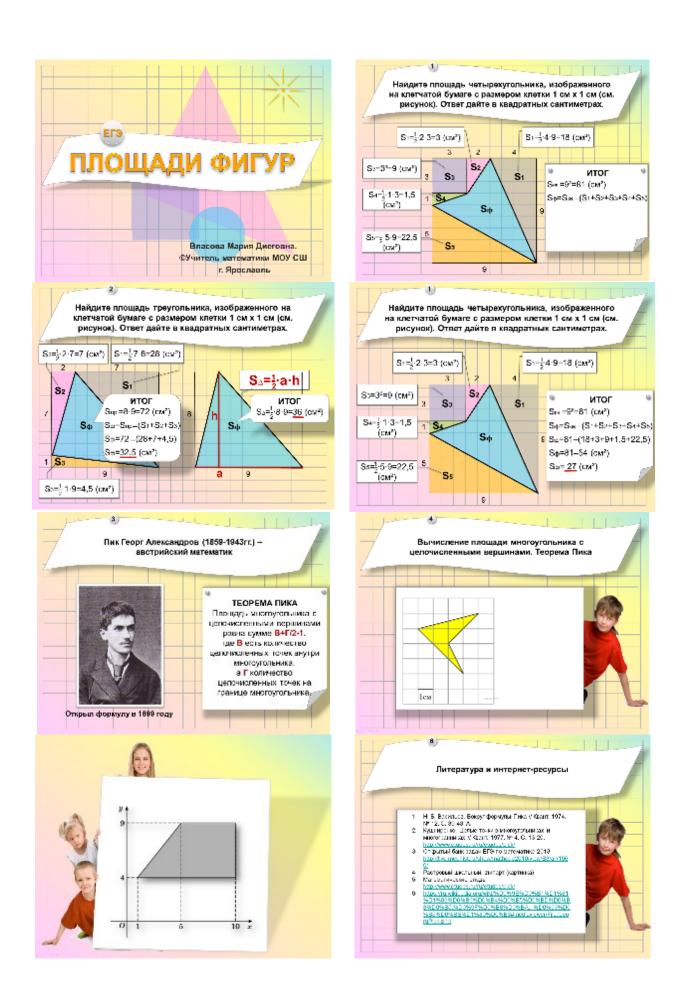
Для того чтобы наглядно и просто донести до аудитории информацию, будь то идеи новых проектов, результаты исследований, отчеты или лекции, во время выступления часто используются мультимедийные презентации. Мультимедийная презентация (от латинского praesento – представление, англ. present – представлять) – это электронный документ с иллюстрационными, видео- и аудиоматериалами, предназначенный для публичных выступлений.

При разработке и создании учебных компьютерных презентаций придерживаюсь определенный правил:

- 1. Отбираемый материал должен:
- соответствовать тематическому плану;
- быть адаптирован для обучающихся;
- включать различные виды наглядности.
- 2. Текстовая часть презентации представляет собой только основные мысли по теме или термины для обязательного запоминания.
- 3. Оформление слайдов должно соответствовать эстетическому восприятию обучающихся тем.
- 4. Рационально сочетать различные технологии представления материала (текст, графику, аудио, видео, анимацию, иное).

Приведу пример использования мультимедийных презентаций на уроках математики.

Презентация на тему «Площади фигур. Формула Пика» предназначена для подготовки к ЕГЭ по теме «Математика на клетчатой бумаге», а также можно использовать и в 9 классе во внеурочной работе в качестве пропедевтики. Каждый шаг анимация раскрывает секреты успешной справляемости с прототипами задания №3 ЕГЭ, акцентирует внимание на тонкостях решения, а также демонстрирует иные подходы к решению данной группы задач, знакомя с формулой Пика и биографией ученого, который ее вывел. Урок проходит в форме диалога, сопровождаемым презентацией.

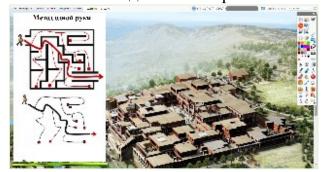


## Использование интерактивной доски ActivBoard

Приложение ActivInspire представляет собой обучающее программное обеспечение компании Promethean для компьютеров и интерактивных досок. С помощью приложения ActivInspire возможно:

- проводить обучение так же, как и на традиционной классной доске, варьировать скорость своих презентаций и давать практические уроки;
- писать, чертить, стирать поступать так, как вы обычно это делаете;
- сохранять страницы в виде файла флипчарта, затем извлекать их для использования с другим классом или в другой классной комнате;
- добавлять картинки, фильмы и звуки к страницам флипчарта урока;
- быстро создавать структуру содержания урока и распределять время для выполнения учебного плана;
- добавляйте текст, например, из программы Microsoft Word или напрямую из сети Интернет. Приложение ActivInspire может даже распознать ваш почерк и преобразовать его в текст;
- использовать систему интерактивного тестирования учащегося задавайте ученикам вопросы или отображайте заготовленные вопросы на флипчартах. Ученики могут голосовать или вводить текстовые ответы с устройств ActiVote и ActivExpression, а результаты могут быть представлены в различных форматах;
- быстро перестраивать свои флипчарты в соответствии с результатами опроса класса или потребностями учебного плана.
- использовать простые, но эффективные инструменты для стимулирования мыслительного процесса, вовлечения учеников в процесс урока и фокусировки их внимания.

Использование интерактивной доски на примере геометрической постановки задачи о лабиринтах.



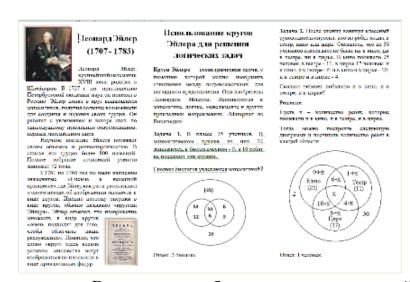


Обучающиеся в интерактивной форме знакомятся с основными понятиями и историей возникновения вопроса. Самостоятельно формулируют проблему: прохождение через лабиринт является делом случая или являются результатом точного математического расчета? Приходят к выводу, что решение каждого лабиринта может быть найдено, и притом сравнительно простым путем. Знакомятся с основными методами решения задачи, а именно: методом одной руки, методом замазывания тупиков и волновым методом. В работе с интерактивной доской роль руки играет

стилус, а инструментарий доски позволяет сделать решение задачи ярким и запоминающимся.

# Создание буклетов, быстрой публикации в приложении MS Publisher

Программа Microsoft Publisher представляет собой настольную



издательскую систему, содержащую множество различных шаблонов. С помощью этой программы можно создать газеты, брошюры, карточки, визитные объявления, открытки, подарочные сертификаты, а также веб-страницы, для которых создания **Publisher** включено множество готовых

макетов. Во время выбора типа создаваемой публикации в Publisher отображаются эскизы доступных заготовок (шаблонов). Для разработки публикации на основе одной из заготовок необходимо щелкнуть её эскиз. После того как откроется шаблон публикации необходимо заменить текст и рисунки. Также можно менять цветовую и шрифтовую схемы, удалять или добавлять элементы макета и совершать любые другие необходимые изменения, чтоб публикация ТОЧНО отображала стиль конкретной организации или деятельности. Все элементы публикации, включая блоки текста, не зависят друг от друга. Любой элемент можно размещать точно в необходимом месте с возможностью управления размером, формой и внешнем видом каждого элемента. Основным элементом документов Publisher, как и других издательских систем, являются текстовые полосы набора (на рисунке внутренняя сторона буклета).

# Использование интерактивной онлайн платформы Учи.ру

Платформа uchi.ru в онлайн-режиме предлагает детям самостоятельное изучение в интерактивной форме таких предметов: математика, русский язык, английский язык, окружающий мир, биология, география, курс «программирование» находится на стадии запуска. Портал содержит более 30 тыс. интерактивных заданий и предлагает широкие возможности для дополнительного обучения и развития ребенка, в том числе участие в олимпиадах и конкурсах. Важной особенностью контента является его практико-ориентированная направленность, позволяющая ребенку погружаться в ситуации, смоделированные с реальных жизненных задач, и решать их. Все методики и курсы разработаны в соответствии с государственным стандартом.

Мотивирующие компоненты платформы: учебно-познавательные онлайн-игры, творческие и практические задания, мультсериал, который

можно посмотреть только после прохождения определенного задания. Uchi.ru дает возможность участвовать как во внутренних, так и во всероссийских олимпиадах, один-два раза в год проводятся всероссийские бесплатные олимпиады. Сайт содержит раздел «портфолио», где появляются участие в олимпиадах и прохождение образовательной грамоты за программы Система предлагает регистрацию пользователя в трех вариантах: – Как учитель (получит доступ к личному кабинету, в котором сможет зарегистрировать своих учеников). Педагог при регистрации «как учитель (воспитатель)» может создать список своего класса, куда вносятся такие данные, как Ф.И.О каждого ученика и его возраст. Платформа Uchi.ru сгенерирует не повторяющиеся коды, которые учитель раздает родителям. ЭТИ ключи И позволят родителям получить образовательным курсам. – Как воспитатель ДО (получит доступ к программе подготовки к школе и личному кабинету). – Как родитель (получит доступ к статистике своего ребёнка и сможет отслеживать его успехи).

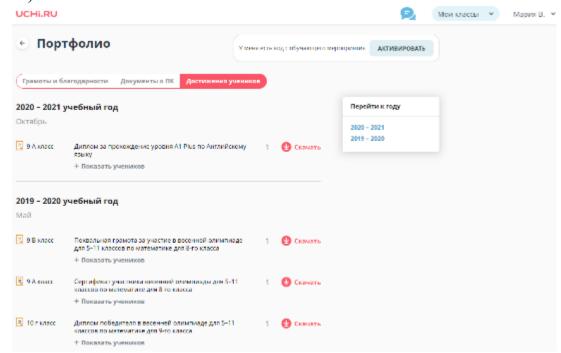
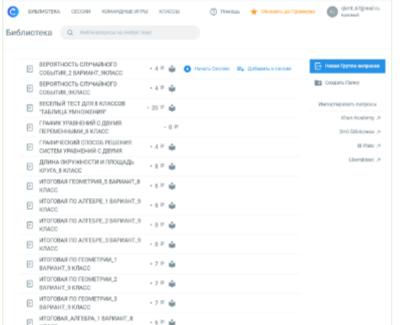


Рисунок. Портфолио достижений учеников



# Инструмент для онлайн обучения ClassTime

Classtime (https://www.classtime.com/ru/) — цифровой инструмент формирующего оценивания, который создан сравнительно недавно компанией Pollock Technologies. Программа очень

доступна и проста в использовании, экономит время, усилия и обеспечивает отслеживание работы учеников в течение всего занятия. Класс работает в режиме реального времени. Причём сервис обеспечивает индивидуальный режим работы каждого ученика. Мною создано с помощью этого сервиса значительное количество проверочных и иных работ по алгебре и геометрии, которые представлены в «Библиотеке». Обучающиеся работают в классе, развернутые результаты получают сразу по окончанию работы. А также с помощью этого сервиса создаю и провожу интеллектуальные командные игры для учеников разных возрастных групп. Хочу отметить тот факт, что во время дистанционного обучения именно этот цифровой инструмент формирующего оценивания позволил мне в режиме онлайн получать мгновенную связь от учеников (на рисунке Библиотека работ).

## Заключение

Мною разработана система приёмов визуализации учебного материала и применяются электронные образовательные ресурсы на уроках математики. На основании успеваемости учащихся можно сделать вывод, что применение на уроках математики приемов визуализации и ИКТ технологий:

- способствует повышению уровня учебной мотивации и развитию познавательных интересов учащихся;
- позволяет обеспечить реализацию принципа наглядности при изучении учебного материала;
- способствует развитию у учащихся навыков самостоятельной работы, навыков самоконтроля и самоанализа;
  - обеспечивает повышение качества усвоения учебного материала.

Обобщая полученные результаты, можно говорить о том, что приемы которые я использую в работе, несомненно дают свои положительные результаты. На мой взгляд, визуализация математику. Учащиеся лучше усваивают материал, расширяют кругозор, повышается интерес к изучению предмета, обучение носит практикоориентированный характер, что в свою очередь позитивно отражается на качестве образовательного процесса. Это можно пронаблюдать, сравнивая успеваемость учащихся по итогам первой и второй четвертей текущего учебного года. Средние баллы: 8 класс 3.9 - 4.2; 9 класс 4.0 - 4.3. Поэтому в дальнейшей педагогической деятельности я планирую использование приёмов визуализации в процессе преподавания математики. Опытом своей работы по применению средств визуализации на уроках делилась с коллегами на заседании учебно-методического объединения учителей. занимаюсь самообразованием, изучаю новые которые помогают визуализировать урок.