

АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР
Муниципальное казённое учреждение муниципального образования город Краснодар
«КРАСНОДАРСКИЙ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»
ул. Дунайская, д.62, г. Краснодар, 350059, тел./факс (861) 235-15-63
<http://www.knmc.centerstart.ru/>, e-mail: info@knmc.kubannet.ru

ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ «НАША НОВАЯ ШКОЛА»
Номер 4, 2023

«Время, вперёд: строим настоящее – думаем о будущем!»
Лучшие практики - 2023»



Краснодар – 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1	Т.О.Василенко <i>«Важная роль образной, зрительной памяти в успеваемости младших школьников»</i>	3
2	Л.В.Преснякова <i>«Диагностика профессиональных затруднений молодого специалиста»</i>	6
3	Д. А. Могильная <i>«Методическая разработка урока физики для 10 класса по теме: «Электрическая ёмкость. Конденсатор» (с использованием ЦОР)»</i>	8
4	О. К.Найда <i>«Особенности внеурочной деятельности по физике в 10 – 11 классах»</i>	28
5	А.Г.Лобкова <i>«Ларец – словарец» или нестандартный подход к выработке грамотности у учащихся начальной школы»</i>	54
6	М.В.Матюнина <i>«От чего зависит дисциплинированное поведение ученика на уроке»</i>	58
7	Ю.О.Золотченко <i>«Модель наставничества «ученик - ученик»</i>	62
8	А.В.Полторак <i>«Применение анимированной наглядности на уроках истории»</i>	66
9	Е.Ю.Костылева <i>«Внеурочная деятельность по физике как одна из форм образования в школе»</i>	71
10	О.А.Сомов <i>«Технологическая карта урока музыки по теме «Духовная культура»</i>	80
11	А.С.Алёшкина, И.В.Бахчёва <i>«Учимся вместе: новый формат современной школы»</i>	85
12	Л.В.Тарасова <i>«Технологическая карта урока «Пасха»</i>	89
13	Ю.А.Шабанова <i>«Технологическая карта урока «Доход семьи»</i>	98

Память – это удивительное свойство человеческого сознания, это возобновление в нашем сознании прошлого, образов того, что когда-то произвело на нас впечатление. Это одна из самых популярных психических особенностей человека.

Ни одна другая психическая функция не может быть осуществлена без участия памяти. И сама память немыслима вне других психических процессов.

Особо важную роль память играет в учебной работе, в процессе которой учащиеся должны усваивать и прочно запоминать большое количество разнообразного материала. Все это влияет на успеваемость.

Слова о том, что на наших детей обрушивается огромный поток информации, стали уже банальностью. Однако от этого не становится легче ни детям, ни родителям. Как часто специалисты - психологи и врачи - считают: "Мой ребенок умный мальчик, но ему трудно учиться, потому что он невнимательный и плохо запоминает...". И зачастую это действительно так. Не умея быстро сконцентрировать свое внимание, запомнить нужное и отсеять второстепенное, ребенок просто "дрейфует" в безбрежном информационном море.

То, что память и внимание детей необходимо развивать, не требует доказательств. И важно развивать у них хорошую память. Память человека считается хорошей, если он быстро запоминает необходимый материал, долго сохраняет его в своей памяти и точно воспроизводит.

Память позволяет человеку быть тем, кем он является, действовать в окружающем мире, осознавать своё собственное "Я", учиться любить...

Не человек служит памяти, а память человеку. Задача - заставить ее служить как можно лучше. Поэтому развитие памяти на уроках у младших школьников является одной из важнейших задач учителя. Ведь то, что выучено с детства нелегко забыть. Сначала забывается то, что усвоено недавно, потом забывание распространяется на то, что усваивалось прежде. В самом конце утрачиваются воспоминания детства.

Но так как у детей младшего школьного возраста преобладает наглядно - образная память, то ребенок лучше запоминает предметы и картинки, а из словесного материала - преимущественно образные и эмоционально действующие рассказы и описания. Отвлеченные понятия и рассуждения, как плохо еще понимаемые, не запоминаются младшими школьниками. В силу ограниченности жизненного опыта детей еще не достаточно развиты отвлеченные связи, и их память опирается главным образом

на наглядно воспринятые отношения предметов. Поэтому, для функционирования памяти необходимо постоянное подкрепление со стороны непосредственных (предметных) раздражителей.

Кроме того, память служит основой мышления - процесса, характерного для высших животных, без которого не могли бы осуществляться ни интеграция (от лат. восстановление, восполнение, объединение в целое каких - либо частей) получаемых сведений о мире, ни программирование новых поведенческих реакций. Речь - одновременно является продолжением и основой мышления. Осмысленное запоминание начинается развиваться у детей с появлением у них речи. Она свойственна только человеку. Благодаря речи осуществляется быстрая передача информации от одного индивидуума другому, позволяющая ускорить обработку сигналов от окружающей среды и все более гибко формировать новые формы поведения.

Я проанализировала достаточное количество литературы по теме: "Развитие зрительной памяти у младших школьников". Это работы Д. Лапп "Улучшаем память в любом возрасте", она разрабатывала эффективные способы запоминания деловой информации. А. Р. Лурия в своей работе "Маленькая книжка о большой памяти" описывал приемы развития феноменальной памяти. Ю. К. Пугач разрабатывал системы приема по развитию образной памяти, Герман Эббингауз изучал законы памяти, используя для этого наборы бессмысленных слов.

В исследовании развития образной памяти я опиралась на труды: Ю.К. Пугач, Л.С. Выгодского, К.Д. Ушинского. В книгах освещены неврологические, физиологические, биологические и психологические аспекты. Основываясь на собственные исследования, авторы в популярной форме рассказывают о достижениях в этой области знаний.

Итак, проблема состоит в том, что дети при изучении учебного материала не владеют важными приемами образного запоминания потому как они с ними не знакомы и следовательно запоминают механически, путем многократного повторения. Это оказывается непрочным, что заметно снижает учебные возможности ребенка.

Как это ни странно, естественное стремление детей – заучивать, что бы то ни было на память, вообще не используя мозги.

Для многих запомнить - значит повторять на попугачий манер снова и снова, пока каким-то образом запоминаемое не останется в голове. Но закрепляется оно не надёжно - мало кому из учеников не знакомо ощущение паники при "совершенном вылетании из головы" нужных сведений при ответе у доски. В такие минуты причина "потери памяти"

кажется такой же тайной, как и то, почему информация раньше, как казалось, запомнилась!

Школьники часто заучивают учебный материал перед школьной контрольной и забывают его к следующему уроку. Именно опыт подготовок к контрольным приводит многих к убеждению, что запоминать - значит повторять снова и снова мысли о том, что можно удержать информацию в памяти на некое короткое время.

Как часто ученикам приходится напоминать о каких-либо правилах учебного материала опять и опять - и каждый раз они помнят их очень недолго и не предпринимают никаких усилий к тому, чтобы оставить их в памяти раз и навсегда. Если бы ученики сразу запомнили как надо, запоминать приходилось бы лишь один раз. Ключ ко всему - воображение, которое нужно заставить работать.

Список используемой литературы:

1. Гаврина С.Е. Развиваем память. М., 2001.
2. Голубева Э. Индивидуальные особенности памяти человека. М., 1980.
3. Джонтан Кеннок Самоучитель по развитию памяти. М., 2001.
4. Лапп Д. Улучшаем память в любом возрасте. Пер. с франц. М., Мир, 1993.
5. Лезер Ф. Тренировка памяти. М., 1979.
6. Лурия А. Р. Маленькая книжка о большой памяти. М., 1995.
7. Мальцева К.П. Развитие памяти школьника., М., 1956.
8. Матюгина И.Ю. Как развивать память вашего ребенка. М., 1995.
9. Пугач Ю.К. Система приемов по развитию памяти. М., РИФ «Сказ», 1995.

Приступая к профессиональной деятельности, молодой педагог ощущает известную ограниченность своего жизненного опыта, наибольшие профессиональные затруднения у молодых учителей вызывают:

- вопросы организации урока (неумение правильно рассчитать время на уроке, логически выстроить его этапы);
- вопросы дисциплины и порядка на уроке;
- недостаточно высокий уровень владения методикой преподавания предмета;
- затруднения при объяснении материала;
- взаимодействие с учениками;
- общение с администрацией;
- слабое представление в вопросах оформления школьной документации.

Помимо вышеперечисленных трудностей, могут возникнуть и трудности в воспитательной работе:

- организация работы с родителями учащихся;
- осуществление классного руководства (работа с «трудными» учениками, организация детей на участие в классной, общешкольной жизни).

Для того чтобы справиться с данными профессиональными затруднениями, избежать их, молодым педагогам необходимо получать постоянную методическую помощь. И приоритетным направлением в организации данной помощи является деятельность, стимулирующая передачу педагогического мастерства более опытных коллег менее опытным молодым учителям. Одним из видов данной деятельности может стать наставничество, которое и было организовано в нашей школе.

В нашей школе работает учителем математики молодой специалист Р., выпускница 2018 года. В 2021-2022 учебном году проходили практику студенты педагогического профиля по целевому направлению К. и Л., также наши выпускники, которых мы с нетерпением ждем на работу. Студент Л. планирует связать свою деятельность с преподаванием физики, которой был увлечен в старших классах.

Согласно плану реализации наставничества в рамках методического объединения учителей математики, физики и информатики МАОУ СОШ №100 были проведены диагностики профессиональных затруднений наших молодых коллег, а для студентов используются экспресс-диагностики во время прохождения практики.

Педагоги и студенты ознакомлены с результатами диагностики и выстроили свои индивидуальные образовательные маршруты повышения профессионального мастерства, которые будут реализованы.

Анкетирование, наблюдения и собеседования позволили выявить следующие профессиональные затруднения:

- выбор современных форм, методов, технологий обучения;
- ИКТ-компетентность.
- перегрузка разными видами деятельности;
- недостаток времени на самообразование;
- профессиональное выгорание и педагогическая деформация;
- индивидуально-личностные причины затруднений.

Профессиональное становление молодого учителя - это важная составляющая образования, т. к. от этого зависит закрепление молодого педагога в школе.

Очевидно, что преимущества в профессионально-личностном развитии будут у тех, кто в самом начале пути окажется в благоприятной среде и получит необходимую поддержку. Работа по сопровождению молодых педагогов должна стать более целенаправленной и систематичной. Необходимым её компонентом является выявление внутренних ресурсов, которые обуславливают эффективность педагогической деятельности. Для определения таких ресурсов и их использования в работе с молодыми педагогами требуются диагностические средства.

Аннотация

Актуальность. Активное внедрение информационных технологий и цифровизация различных сфер деятельности общества неотвратимо влечет за собой необходимость модернизации системы образования. Процессы информатизации внедряются в образовательную среду, постепенно меняя ее структуру. Все это актуализирует поиск новых подходов к образованию, повышения его качества и доступности. Использование цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) помогает решению этих задач. ЦОР являются ядром современных ИКТ в образовании и представляют собой информационные источники в цифровом виде, которые могут быть использованы в учебно-воспитательном процессе как единое целое.

Основной замысел. Методическая разработка урока физики для 10 класса по теме: «Электрическая ёмкость. Конденсатор» (с использованием ЦОР). Отличительными особенностями данного урока являются: 1. Использование интерактивных возможностей образовательного портала «Quizizz.com»; 2. Игровая технология (викторина). В ходе урока, выполняя задания, каждый из учеников набирает баллы. В конце занятия подводятся итоги и пятерка лидеров получает ценный приз; 3. Для своевременного контроля текущих результатов учащиеся отвечают с помощью смартфонов, а учитель видит ответы учеников на экране монитора моментально в режиме реального времени.

Структура содержания. Структура урока соответствует требованиям ФГОС. Этапы урока следующие: 1. Организационный этап; 2. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся; 3. Актуализация знаний; 4. Первичное усвоение новых знаний (одновременно с первичной проверкой понимания); 4.1. Разминка для глаз; 5. Первичное закрепление; 6. Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция; 7. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению; 8. Рефлексия.

Использованные технологии и методы. Тип урока: комбинированный урок. Используемые технологии: информационно-коммуникационная технология, игровая технология, здоровьесберегающие технологии. Методы обучения: наглядный (использование ЦОР), словесный (инструктаж), практический (игровой).

Показатели результативности методической разработки. Проведенная в заключении урока рефлексия выявила, что в целом ученики 10 класса были в хорошем

настроении, уроком были удовлетворены, им понравились: а) необычная организация урока (викторина), соревновательный момент; б) ребятам понравилось, что за хорошие результаты они были поощрены ценным для них призом; в) ученикам пришлось по душе не традиционная форма тестирования (ответы письменно на бумаге), а более современная и интересная для них вариация – использование смартфонов; г) учащиеся были довольны тем, что правильные ответы были видны сразу и не пришлось ожидать оценок за урок какое-то время. Также анализ результатов учеников говорит о том, что такие методы и технологии урока результативны: учащиеся воспринимают учебный материал лучше, запоминают быстрее и в целом занятие проходит более продуктивно.

Вывод. Таким образом можно заключить, что применение современных онлайн-сервисов благотворно влияет на образовательный процесс. Используемые методы и технологии обучения с применением ЦОР, несомненно, более эффективны, чем традиционные уроки. Среди однозначных достоинств можно выделить следующее: 1) интерес учеников к уроку; 2) быстрые и наглядные результаты; 3) экономия времени при контроле успеваемости; 4) использование разных методов повышает продуктивность урока; 5) у учеников буквально нет времени подсмотреть ответ у одноклассника ввиду ограниченности времени на раздумья. Однако такая форма урока имеет и недостатки: 1) затраты времени на подготовку занятия достаточно велики; 2) сложность в регистрации всех учеников класса; 3) не всегда есть возможность доступа к сети Internet; 4) возможны технические сбои и неполадки техники, что нивелирует возможность проведения запланированного занятия.

План-конспект урока

Тип урока: комбинированный урок (с использованием ЦОР)

Используемые технологии: информационно-коммуникационная технология, игровая технология, здоровьесберегающие технологии.

Методы обучения: наглядный (использование ЦОР), словесный (инструктаж), практический (игровой).

Цель: изучить понятия электроёмкости, конденсатора, выучить формулу ёмкости плоского конденсатора, научиться решать задачи по теме «Электрическая ёмкость. Конденсатор».

Задачи:

а) образовательные: сформировать понятие электроёмкости; ввести понятие конденсатора как системы двух проводников, разделённых слоем диэлектрика; показать внешний вид, устройство конденсаторов; выяснить, от чего зависит ёмкость плоского

конденсатора; выяснить эквивалентную электроёмкость конденсаторов при последовательном и параллельном соединении проводников.

б) развивающие: продолжить формировать научное мировоззрение, систему взглядов на мир и на технический прогресс; интерес к познанию законов природы и их применению;

в) воспитательные: развивать лидерские качества, совершенствовать умение работать в команде, развивать командный дух, формировать понятие коллективной ответственности.

Оборудование: компьютер и проектор (для учителя); смартфон с выходом в сеть Internet (для учителя и учеников).

Наглядные и дидактические материалы:

а) демонстрационный материал представлен мультимедийной презентацией на сайте «quizizz.com»;

б) раздаточный материал представлен в виде стерео-картинок для снятия напряжения с глаз учеников, квадратными листиками из цветной бумаги для рефлексии.

Формы организации деятельности учащихся: фронтальная работа.

Ожидаемые результаты урока:

а) личностные результаты: готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению и мировоззрению, готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни;

б) метапредметные результаты: научится работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе: систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах; выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов); развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

в) *предметные результаты*: знание определения понятия емкости конденсатора, единицу электроемкости; знание определения понятия конденсатора и его схематического обозначения; умение выводить формулы плоского конденсатора.

г) *универсальные учебные действия*:

– *регулятивные*: определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности; осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; соотносить свои действия с планируемыми результатами; осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

– *познавательные*: уметь определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации; устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы; определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

– *коммуникативные*: уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать в группе, уметь осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Методы отслеживания результативности: анализ правильности выполненных заданий в режиме реального времени.

Продолжительность урока: 40 минут.

Ход урока

1. Организационный этап.

Ученики заранее поделены на 2 группы, которые будут соревноваться в ходе викторины. Победившей командой будет считаться та, которая наберет суммарно наибольший балл. Победители получают приз: «Оберег» – это возможность не получить один раз двойку в эл. журнал.

В начале урока учитель раздает стерео-картинки для разминки глаз, а также цветные квадраты бумаги для рефлексии. Отметка присутствующих производится также с помощью презентации и смартфонов учащихся.

Инструктаж учителем: прежде, чем непосредственно начать урок учитель инструктирует учеников, как правильно пользоваться приложением Quizziz.

Учитель: «Здравствуйте, ребята! Сейчас мы потренируемся правильно пользоваться приложением и заодно отметим присутствующих на уроке».

2. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.

Учитель: «Нынешнее занятие посвящено очень важному устройству, которое применяется повсеместно в электрических приборах и электронике. Работа любых электронных, радиотехнических и электрических устройств невозможна без этих устройств. Они применяются в электромобилях как источники питания двигателя, в телевизионной и радиотехнической аппаратуре, в радиолокационных приборах, в телеграфии и телефонии, в телемеханике и автоматике, в сфере счетных устройств, в электроизмерительной аппаратуре и даже в лазерных устройствах. Это устройство называется «конденсатор».

Сегодня у нас не обычный урок, а игра-викторина. Как вы думаете почему вы заранее поделились на команды? (*Ответы учеников*). Верно, вы будете соревноваться в ходе урока-викторины, и не просто так, а за ценный приз: «Оберег». Он вас может один раз спасти – получив на уроке двойку вы не получите ее в эл. журнал.

Давайте постараемся сформулировать тему, цель и задачи урока. Итак, наверное, вы уже догадались, что мы будем сегодня изучать? (*Варианты ответов учащихся*). Именно! Тема сегодняшнего урока: «Электрическая- ёмкость. Конденсатор». А теперь составим маршрутный лист нашего урока: 1. Что такое электроёмкость и конденсатор; 2. Внешний вид и устройство конденсатора; 3. От чего зависит электроёмкость плоского конденсатора; 4. Эквивалентная электроёмкость конденсатора при последовательном и параллельном соединении.

3. Актуализация знаний. По слайдам презентации вспомнить формулы (пользуясь приложением Quizziz на своих смартфонах).

Учитель: «Ребята, сейчас на экране будут появляться различные физические параметры, изученные нами ранее. Ваша задача: узнать, какая из представленных формул соответствует заданному параметру».

Вопросы теста: электрический заряд, напряженность электрического поля, разность потенциалов (напряжение), единицы измерения (перевод по системе СИ).

4. Первичное усвоение новых знаний.

Презентация. В презентации новый материал блоками чередуется с вопросами викторины. В презентации изложены следующие основные моменты: 1. Демонстрация конденсатора и его определение, устройство простейшего плоского конденсатора; 2. Что называется зарядом конденсатора; 3. Определение электроёмкости конденсатора, формулы для расчета электроёмкости; 4. Виды соединений конденсаторов: последовательное и параллельное с демонстрацией электросхем; 5. Понятие эквивалентной электроёмкости при различных видах соединений конденсаторов; 6. Наглядная демонстрация сфер практического применения конденсаторов.

4.1. Разминка для глаз (гимнастика для глаз по методу Г. А. Шичко):

а) Вверх-вниз, влево - вправо. Двигать глазами вверх-вниз, влево-вправо. Зажмурившись снять напряжение, считая до десяти.

б) Круг. Представьте себе большой круг. Обводите его глазами сначала по часовой стрелке, потом против часовой стрелки.

в) Квадрат. Предложить детям представить себе квадрат. Переводить взгляд из правого верхнего угла в левый нижний - в левый верхний, в правый нижний. Еще раз одновременно посмотреть в углы воображаемого квадрата.

г) Рассмотрите стерео-картинку.

5. Первичная проверка понимания. Совмещена с п. 4. «Первичное усвоение новых знаний».

6. Первичное закрепление. Решение задачи совместно с учителем (задача из сборника ЕГЭ-2023).

Учитель: «Ребята, давайте попробуем вместе решить задачу по изученной теме. Условие задачи перед вами на экране, также я прочитаю условие и мы вместе запишем краткую запись».

(Учитель читает условие) Модуль напряжённости электрического поля в плоском воздушном конденсаторе ёмкостью 50 мкФ равен 200 В/м. Расстояние между пластинами конденсатора 2 мм. Чему равен заряд этого конденсатора? Ответ выразите в микрокулонах.

Дано	СИ	Решение
------	----	---------

$ E $ $= 200 \frac{\text{В}}{\text{м}}$ $C=50 \text{ мкФ}$ $d=2 \text{ мм}$	$50 \cdot 10^{-6}$ Ф $2 \cdot 10^{-3} \text{ м}$	$E = \frac{U}{d} \Rightarrow U = E \cdot d$ $C = \frac{q}{U} \Rightarrow q = CU = C \cdot E \cdot d$ $q = 50 \cdot 10^{-6} \cdot 200 \cdot 2 \cdot 10^{-3} = 2 \cdot 10^{-5} \text{ Кл}$ $= 20 \text{ мкКл}$
$q=?$		Ответ: 20 мкКл.

При этом учитель совместно с классом решает задачу вплоть до расчетов. Обратить внимание учащихся на необходимость выражения физических величин в системе СИ. Посчитать ответ ученики должны самостоятельно и выбрать правильный ответ в презентации.

7. Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.
 Онлайн-тестирование в приложении Quizziz.

Учитель: «Ребята, для закрепления материала давайте пройдем тест применяя карточки. Выбирайте правильные ответы и поднимайте карточку необходимым вариантом вверх. Время на каждый вопрос ограничено – 40 сек.

Вопросы теста: 1. Выберите иллюстрацию, на которой изображен плоский конденсатор; 2. Выберите утверждение, соответствующее определению электроёмкости; 3. Какая формула для расчета электроёмкости плоского конденсатора неправильная? 4. Выберите иллюстрацию, на которой изображено параллельное соединение конденсаторов; 5. Выберите формулу, по которой определяется эквивалентная электроёмкость последовательно соединенных конденсаторов.

После тестирования учитель выводит результаты ответов на экран. Подведение итогов, определение победившей команды. Выдача награды.

Учитель: «Ребята, пора подвести итоги. По результатам набранных баллов в ходе урока победила команда ... Поздравляем победителей! Каждый из команды получает «Оберег»».

8. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению.

Учитель: «Запишите домашнее задание на следующий урок: §103, 104. Ответы на вопросы в конце параграфа – устно. Решить задачу в тетради». (слайд с задачей будет прикреплен в эл. дневнике у учеников)

9. Рефлексия «Feedback».

Учитель: «Наш урок подошел к концу. Для меня очень важно узнать ваше мнение и ваши чувства после урока. Поэтому, пожалуйста, напишите на листке цветной бумаги свое пожелание учителю и/или ваше мнение об уроке (*понравилось / не понравилось / что*

бы вы хотели добавить или убрать»); можно также нарисовать рисунок, выражающий, что вы чувствуете после урока. Листочки с обратной связью сложите в коробку на столе перед выходом из кабинета».

Технологическая карта урока

N п/ п	Этап урока, задачи	Время, мин	Методы и приемы работы, формы	Содержание	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1	Организационный	2 мин	Словесный метод; Фронтальная форма; Инструктаж.	Ученики заранее поделены на 2 группы. В начале урока учитель раздает стерео-картинки для разминки глаз. Отметка присутствующих производится с помощью приложения Quizziz.	Приветствует учеников. Инструктирует учеников, отмечает отсутствующих с помощью приложения Quizziz.	Готовятся к уроку, приветствуют учителя, слушают учителя, выполняют инструкцию.
2	Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.	3 мин	Словесный метод; Фронтальная форма; Беседа.	Рассказ учителя о практическом применении конденсаторов, описание содержания урока, объяснение	Подводит учеников к формулировке темы и целей урока, мотивирует учеников на работу на уроке	Слушают учителя, участвуют в беседе, выдвигают свои варианты ответов.

				ценности награды победителя викторины.		
3	Актуализация знаний.	6 мин	Словесный метод; Фронтальн ая форма; ИКТ	Используя приложение Quizziz, ученики при помощи учителя вспоминают формулы по прошлой теме урока (электрически й заряд, напряженност ь электрическог о поля, разность потенциалов (напряжение), единицы измерения (перевод по системе СИ: В/м, мм, м, Ф, мкФ)	Управляет презентацие й, направляет деятельность учеников, сканирует ответы учащихся.	Пользуясь приложением Quizziz, выбирают правильные варианты ответов на презентации.
4	Первичное усвоение новых знаний.	13 мин	Словесный метод; Фронтальн о-групповая форма; ИКТ;	Беседа учителя с учениками в сопровождени и наглядного материала	Управляет презентацие й, направляет деятельность учеников,	Слушают учителя, принимают участие в беседе, пользуясь

			Обучающая игра; Беседа.	презентации Quizziz.	сканирует ответы учащихся.	приложением Quizziz выбирают правильные варианты ответов на презентации.
5	Первичная проверка понимания.	3 мин	Словесный метод; Фронтально-групповая форма; ИКТ; Обучающая игра; Беседа.	Происходит в комбинации с предыдущим этапом урока. Ученики в ходе беседы и усвоения новых знаний отвечают на периодически возникающие вопросы с помощью приложения Quizziz.		
	Разминка для глаз (гимнастика для глаз по методу Г. А. Шичко)	2 мин	Практический метод; Инструктаж; Фронтальная форма; Гимнастика.	Выполнить совместно с учениками разминку для снятия напряжения с глаз	Инструктирует учеников по правильному выполнению разминки	Слушают учителя, повторяют за учителем упражнения для разминки.
6	Первичное закрепление.	7 мин	Практический метод; Фронтальная форма; ИКТ; Решение задачи; Обсуждение.	Решение задачи совместно с учителем.	Озвучивает условие задачи с демонстрацией в презентации, помогает ученикам решить	Слушают условие задачи, составляют краткую запись, определяют формулу для решения

					задачу	задачи, выполняют математическ ий расчет, выбирают вариант с правильным ответом в приложении Quizziz.
7	Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.	5 мин	Практическ ий метод; Фронтальн ая форма; ИКТ; Тестирован ие	Онлайн- тестирование в приложении Quizziz.	Инструктиру ет учеников по выполнению теста, управляет презентацие й, сканирует ответы учащихся.	Выполняют тест, выбирают вариант с правильным ответом в приложении Quizziz.
8	Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению.	1 мин	Словесный метод; Фронтальн ая форма; ИКТ; Обсуждени е.	§103, 104. Ответы на вопросы в конце параграфа – устно. Решить задачу в тетради (слайд с задачей будет прикреплен в эл. дневнике у учеников.)	Обозначает домашнее задание, инструктиру ет по его выполнению.	Слушают учителя, записывают домашнее задание
9	Рефлексия «Feedback».	1 мин	Словесный метод;	Ученикам следует	Инструктиру ет учеников,	Слушают учителя,

			Фронтальная форма; Беседа.	написать на листке цветной бумаги свое пожелание учителю и или ваше мнение об уроке (понравилось / не понравилось / что бы вы хотели добавить или убрать); можно также нарисовать рисунок, выражающий, что вы чувствуете после урока. Листочки с обратной связью нужно сложить в коробку на столе перед выходом из кабинета.	контролирует сбор отзывов в коробку.	пишут отзыв об уроке, кладут листы в коробку.
Итого	40 мин					

Приложения

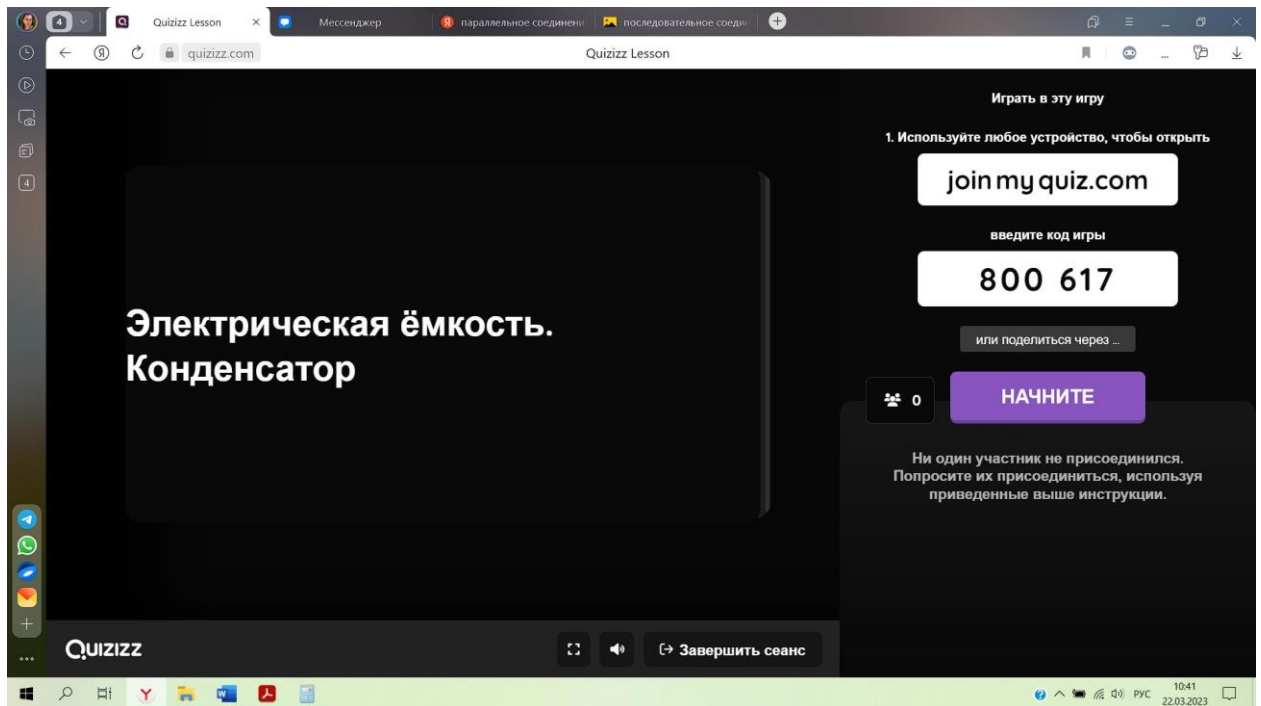


Рис. 1. Присоединение к игре

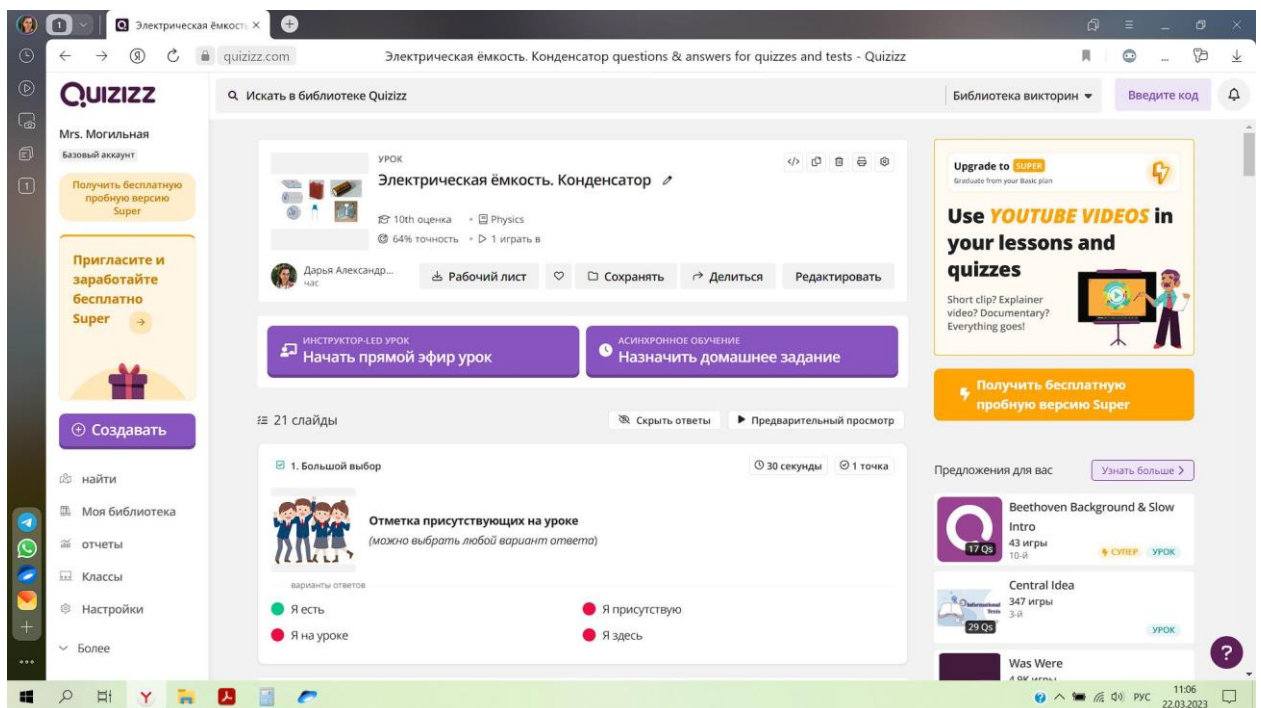


Рис. 2. Личный кабинет учителя

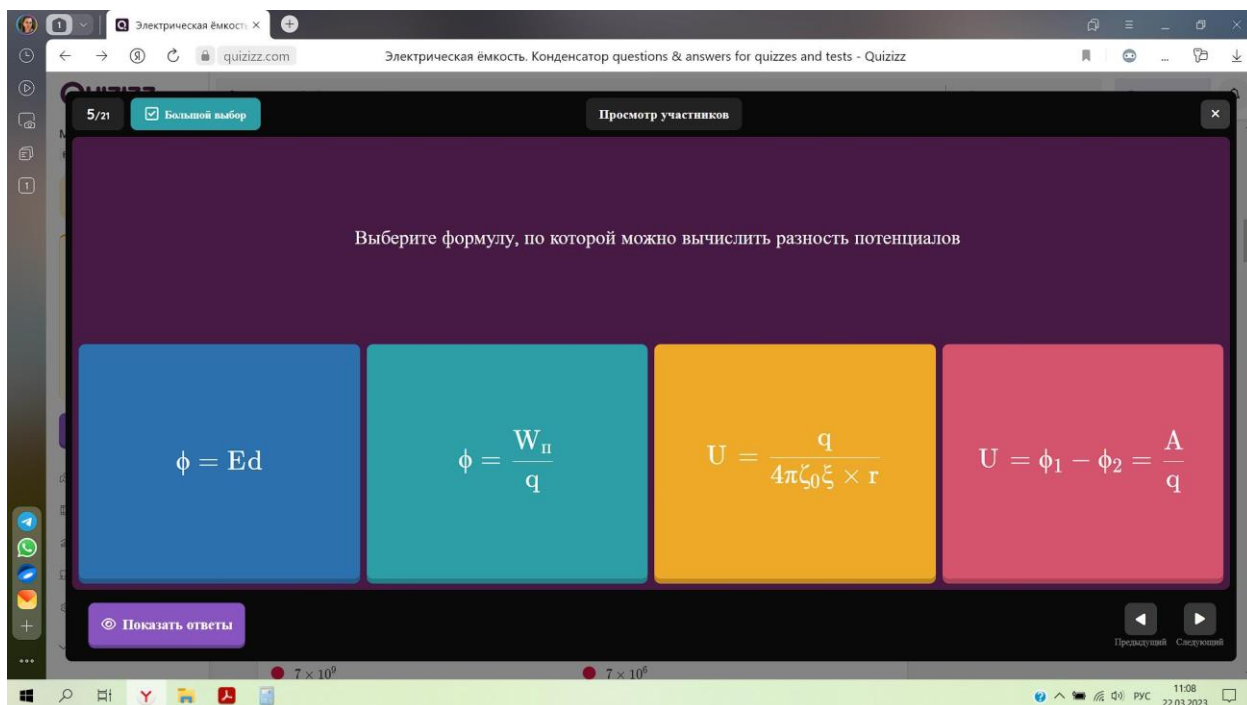


Рис. 3. Внешний вид теста

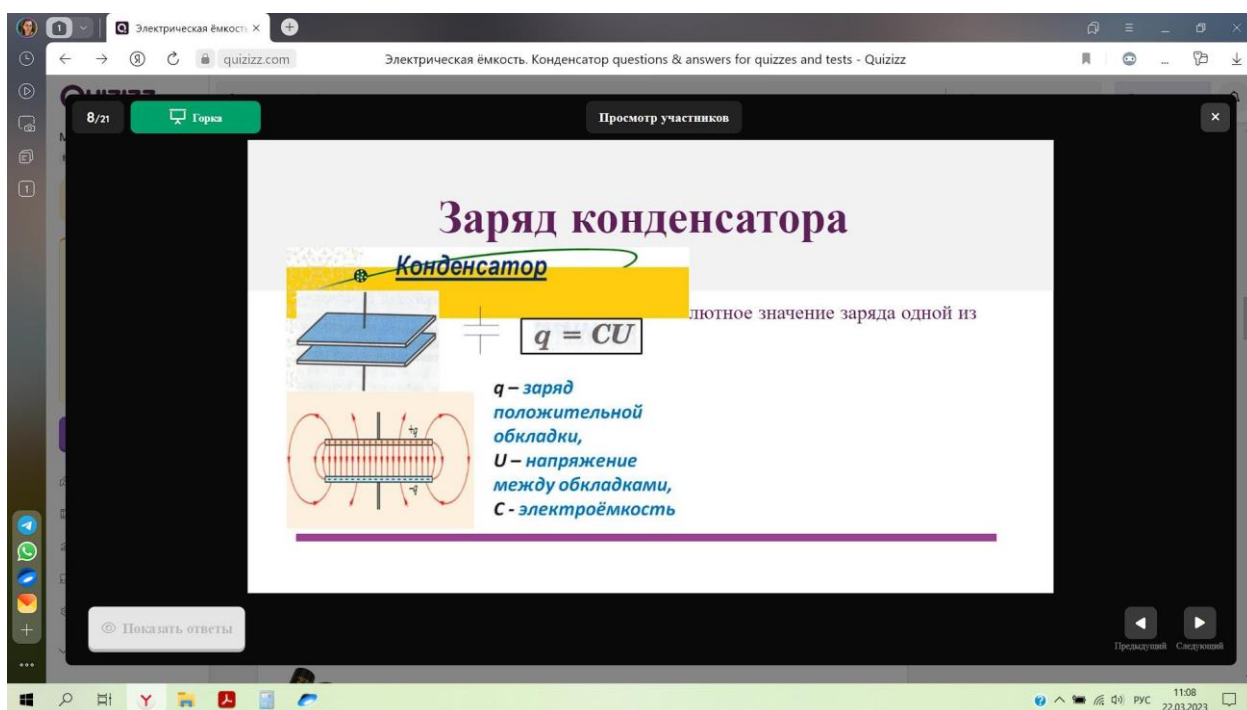


Рис. 4. Слайд из презентации к уроку

Урок физики для 10 класса

Тема: «Электрическая ёмкость. Конденсатор» (с использованием ЦОР)

Тип урока: комбинированный урок (с использованием ЦОР)

Используемые технологии: информационно-коммуникационная технология, игровая технология, здоровьесберегающие технологии.

Методы обучения: наглядный (использование ЦОР), словесный (инструктаж), практический (игровой).

Цель: изучить понятия электроёмкости, конденсатора, выучить формулу ёмкости плоского конденсатора, научиться решать задачи по теме «Электрическая ёмкость. Конденсатор».

Оборудование: компьютер и проектор (для учителя); смартфон с выходом в сеть Internet (для учителя и учеников).

Формы организации деятельности учащихся: фронтальная работа.

Этапы урока:

1. Организационный этап;
2. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся;
3. Актуализация знаний;
4. Первичное усвоение новых знаний (одновременно с первичной проверкой понимания);
5. Разминка для глаз;
6. Первичное закрепление;
7. Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция;
8. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению;
9. Рефлексия.

Технологическая карта урока

N п/п	Этап урока, задачи	Время, мин	Методы и приемы работы, формы	Содержание	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1	Организационный	2 мин	Словесный метод; Фронтальная форма; Инструктаж.	Ученики заранее поделены на 2 группы. В начале урока учитель раздает стерео-картинки для разминки глаз. Отметка присутствующих производится с помощью приложения Quizizz .	Приветствует учеников. Инструктирует учеников, отмечает отсутствующих с помощью приложения Quizizz .	Готовятся к уроку, приветствуют учителя, слушают учителя, выполняют инструкцию.
2	Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.	3 мин	Словесный метод; Фронтальная форма; Беседа.	Рассказ учителя о практическом применении конденсаторов, описание содержания урока, объяснение ценности награды победителя викторины.	Подводит учеников к формулировке темы и целей урока, мотивирует учеников на работу на уроке	Слушают учителя, участвуют в беседе, выдвигают свои варианты ответов.
3	Актуализация знаний.	6 мин	Словесный метод; Фронтальная форма; ИКТ	Используя приложение Quizizz , ученики при помощи учителя вспоминают формулы по прошлой теме урока (электрический заряд, напряженность электрического поля, разность потенциалов (напряжение), единицы измерения (перевод по системе СИ: В/м, мм, м, Ф, мкФ)	Управляет презентацией, направляет деятельность учеников, сканирует ответы учащихся.	Пользуясь приложением Quizizz , выбирают правильные варианты ответов на презентации.
4	Первичное усвоение новых знаний.	13 мин	Словесный метод; Фронтально-групповая форма; ИКТ; Обучающая игра; Беседа.	Беседа учителя с учениками в сопровождении наглядного материала презентации Quizizz .	Управляет презентацией, направляет деятельность учеников, сканирует ответы учащихся.	Слушают учителя, принимают участие в беседе, пользуются приложением Quizizz , выбирают правильные варианты ответов на презентации.
5	Первичная проверка понимания.	3 мин	Словесный метод; Фронтально-групповая форма; ИКТ; Обучающая игра; Беседа.	Происходит в комбинации с предыдущим этапом урока. Ученики в ходе беседы и усвоения новых знаний отвечают на периодически возникающие вопросы с помощью приложения Quizizz .		
	Разминка для глаз (гимнастика для глаз по методу Г. А. Шичко)	2 мин	Практический метод; Инструктаж; Фронтальная форма;	Выполнить совместно с учениками разминку для снятия напряжения с глаз	Инструктирует учеников по правильному выполнению разминки	Слушают учителя, повторяют за учителем упражнения для разминки.

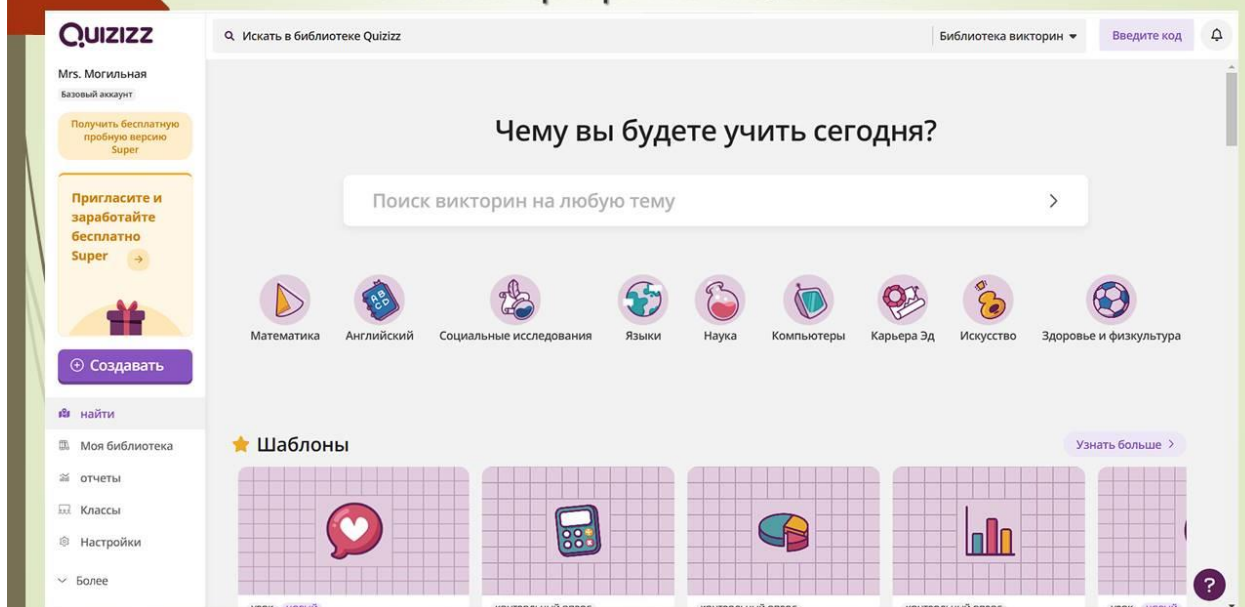
Технологическая карта урока

6	Первичное закрепление.	7 мин	Гимнастика. Практический метод; Фронтальная форма; ИКТ; Решение задачи; Обсуждение.	Решение задачи совместно с учителем.	Озвучивает условие задачи с демонстрацией в презентации, помогает ученикам решить задачу	Слушают условие задачи, составляют краткую запись, определяют формулу для решения задачи, выполняют математический расчет, выбирают вариант с правильным ответом в приложении Quizizz .
7	Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.	5 мин	Практический метод; Фронтальная форма; ИКТ; Тестирование	Онлайн-тестирование в приложении Quizizz .	Инструктирует учеников по выполнению теста, управляет презентацией, сканирует ответы учащихся.	Выполняют тест, выбирают вариант с правильным ответом в приложении Quizizz .
8	Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению.	1 мин	Словесный метод; Фронтальная форма; ИКТ; Обсуждение.	§103, 104. Ответы на вопросы в конце параграфа – устно. Решить задачу в тетради (слайд с задачей будет прикреплен в эл. дневнике у учеников.)	Обозначает домашнее задание, инструктирует по его выполнению.	Слушают учителя, записывают домашнее задание
9	Рефлексия «Feedback».	1 мин	Словесный метод; Фронтальная форма; Беседа.	Ученикам следует написать на листке цветной бумаги свое пожелание учителю и или ваше мнение об уроке (понравилось / не понравилось / что бы вы хотели добавить или убрать); можно также нарисовать рисунок, выражающий, что вы чувствуете после урока. Листочки с обратной связью нужно сложить в коробку на столе перед выходом из кабинета.	Инструктирует учеников, контролирует сбор отзывов в коробку.	Слушают учителя, пишут отзыв об уроке, кладут листы в коробку.
Итого		40 мин				

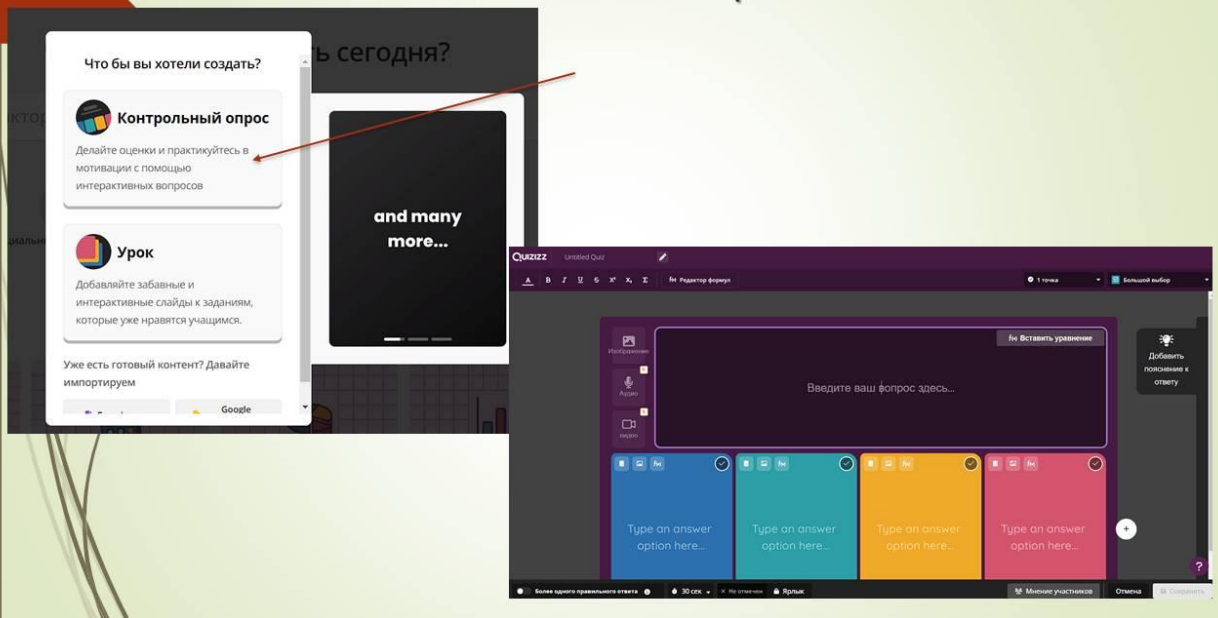
Особенности урока

1. Использование интерактивных возможностей образовательного портала «Quizziz.com»;
2. Игровая технология (викторина). В ходе урока, выполняя задания, каждый из учеников набирает баллы. В конце занятия подводятся итоги и пятерка лидеров получает ценный приз;
3. Для своевременного контроля текущих результатов учащиеся отвечают с помощью приложения в смартфоне, а учитель видит ответы учеников на экране монитора моментально в режиме реального времени.

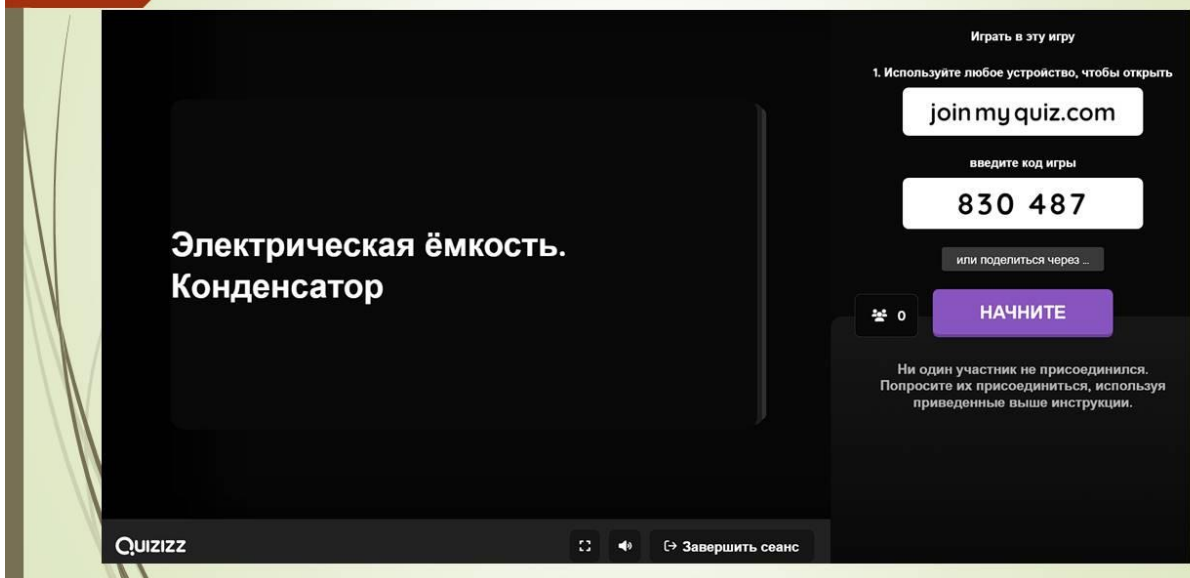
О платформе «Quizziz»

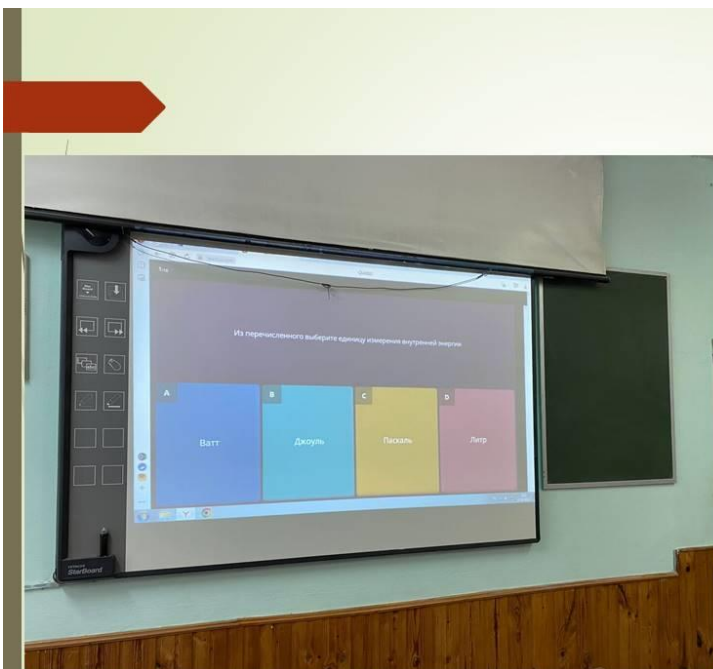


Создание викторины



Создание викторины





О результатах

- необычная организация урока (викторина), соревновательный момент;
- ребятам понравилось, что за хорошие результаты они были поощрены ценным для них призом;
- ученикам пришлось по душе не традиционная форма тестирования (ответы письменно на бумаге), а более современная и интересная для них вариация – использование смартфонов;
- учащиеся были довольны тем, что правильные ответы были видны сразу и не пришлось ожидать оценок за урок какое-то время.

Достоинства и недостатки

Достоинства

- 1) интерес учеников к уроку;
- 2) быстрые и наглядные результаты;
- 3) экономия времени при контроле успеваемости;
- 4) использование разных методов повышает продуктивность урока;
- 5) у учеников буквально нет времени подсмотреть ответ у одноклассника ввиду ограниченности времени на раздумья.

Недостатки

- 1) затраты времени на подготовку занятия достаточно велики;
- 2) сложность в регистрации всех учеников класса;
- 3) не всегда есть возможность доступа к сети Internet;
- 4) возможны технические сбои и неполадки техники, что нивелирует возможность проведения запланированного занятия.

Ссылка на
сайт



Аннотация

Тема: особенности внеурочной деятельности по физике в 10 – 11 классах.

Предметная область: внеклассная кружковая работа.

Выполнила: Найда О. К. учитель МАОУ гимназии № 44.

Цели и задачи: познакомить с внеурочной деятельностью учащихся, с программами по внеурочной деятельности 10-11 классов по физике; рассмотреть урок «Законы сохранения энергии в различных процессах» программы элективного курса 10 класса по внеурочной деятельности по физики.

Внеклассная работа - это деятельность учащихся класса (классного коллектива) вне уроков (после уроков), в свободное от занятий время, осуществляемая под руководством и совместно с педагогом.

Огромное значение во внеклассной работе имеет развивающая функция. Она заключается в развитии психических процессов школьника. Развивающая функция внеклассной работы заключается в выявлении скрытых способностей, развитии склонностей, интересов ребенка. Разнообразная внеурочная деятельность способствует более разностороннему раскрытию индивидуальных способностей ребенка, которые не всегда удастся рассмотреть на уроке.

Внеклассная работа имеет форму кружковой работы и объединяет учащихся по заинтересованности изучения физики. Виды массовой работы во внеклассное время весьма разнообразны. Сюда можно отнести: игры, прогулки, беседы, по конструированию и моделированию, работу в библиотеке, проведения исследовательских работ по данному предмету обучения.

Проведение внеурочной деятельности в 10-11 классах по физике отличаются от внеурочной деятельности в 7 -8 классах целями и задачами курсов. В 7-8 классах занятия в большей степени ориентированы на проведение практических работ, постановку экспериментов. Основной целью является повышение мотивации изучения предмета учащимися.

Цель внеурочных занятий в 10 – 11 классах повышение навыков решения задач повышенной сложности, с разбором нестандартных заданий, качественных задач, задач, содержащих графики и таблицы. Данные занятия являются одной из составляющих частей в подготовке к ЕГЭ по физике.

Работа в кружках проводится по разработанным программам внеурочных занятий по физике: 11 класс «От простого к сложному»; 10 класс «Физические задачи – это просто».

Программа 10 класса рассчитана на углубленное рассмотрение раздела «Механика», программа 11 класса предполагает совершенствование подготовки школьников по освоению разделов физики «Основы электродинамики» и «Оптика».

На данном педагогическом марафоне я хочу познакомить вас с одним из уроков курса 10 класса «Законы сохранения энергии в различных процессах».

На уроке пошагово разбираются задачи повышенной сложности с подробной записью пояснений применения системы отсчета, систем координат, законов и формул, правильной записи данных, перевод единиц измерения в систему СИ, построения чертежа с указанием всех сил, действующих на тела, вывода конечной формулы, расчеты и вывод единиц измерения.

Занятия на курсах проходят как в индивидуальном порядке, так и в групповом.

Результативностью программ элективных курсов является повышение успеваемости учащихся по физике, как текущих оценок, так и итоговых результатов, успешное участие в олимпиадах.

На горизонтальной поверхности
массой $M = 1 \text{ кг}$
неразрывно
гладкий не
 $m = 500 \text{ г}$
направлен
(см. рисунок)
движения
 $L = 32 \text{ см}$ от
поднимется
трения между
сил, действующих
для решения

Дано:

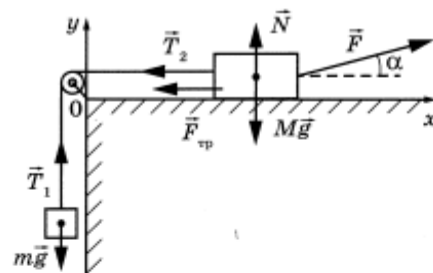
$M = 1 \text{ кг}$

$m = 500 \text{ г} = 0,5 \text{ кг}$

$F = 9 \text{ Н}$

1. Задачу будем решать в инерциальной системе отсчёта, связанной со столом. При нахождении ускорений тел будем применять второй закон Ньютона, сформулированный для материальных точек, поскольку тела движутся поступательно. Трением в оси блока и о воздух пренебрежём; блок будем считать невесомым.

На рисунке показаны силы, действующие на брусок и груз.



2. Так как нить неразрывна, ускорения бруска и груза равны по модулю:

$$|\vec{a}_1| = |\vec{a}_2| = a. \quad (1)$$

3. Так как блок и нить невесомы и трения в блоке нет, то силы натяжения нити, действующие на груз и брусок, одинаковы по модулю:

$$|\vec{T}_1| = |\vec{T}_2| = T. \quad (2)$$

Решение

1. Запишем второй закон Ньютона в проекциях на оси Ox и Oy выбранной системы координат. Учитывая (1) и (2), получим: $F \cos \alpha - T - F_{\text{тр}} = Ma$, $N + F \sin \alpha = Mg$, $T - mg = ma$.

Сила трения, действующая на брусок, $F_{\text{тр}} = \mu N$.

$$L=32\text{см}=0,32\text{м}$$

$$\alpha=30^\circ$$

$$\mu=0,3$$

Найти: t -?

Решая полученную систему уравнений, найдём ускорение тел:

$$a = \frac{F(\cos \alpha + \mu \sin \alpha) - mg - \mu Mg}{M + m}.$$

2. Так как начальная скорость груза была равна нулю, $L = \frac{at^2}{2}$.

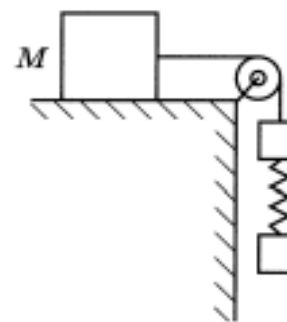
3. Окончательно получим:

$$\begin{aligned} t &= \sqrt{\frac{2L}{a}} = \sqrt{2L \left(\frac{M + m}{F(\cos \alpha + \mu \sin \alpha) - mg - \mu Mg} \right)} = \\ &= \sqrt{2 \cdot 0,32 \cdot \left(\frac{1 + 0,5}{9 \cdot (\sqrt{3}/2 + 0,3 \cdot 0,5) - 0,5 \cdot 10 - 0,3 \cdot 1 \cdot 10} \right)} \approx 0,92 \text{ с.} \end{aligned}$$

Ответ: $t \approx 0,92 \text{ с.}$

Задача 2

Груз массой $M = 800$ г соединён невесомой и нерастяжимой нитью, перекинутой через гладкий невесомый блок, с бруском массой $m = 400$ г. К этому бруску на лёгкой пружине подвешен второй такой же брусок. Длина нерастянутой пружины $l = 10$ см, коэффициент трения груза о поверхность стола $\mu = 0,2$. Длина пружины при движении брусков остаётся постоянной и равна $L = 14$ см. Определите жёсткость пружины. Сделайте рисунок с указанием сил, действующих на тела. Обоснуйте применимость используемых законов к решению задачи.



Дано:

$$M = 800 \text{ г} = 0,8 \text{ кг}$$

$$m = 400 \text{ г} = 0,4 \text{ кг}$$

$$l = 10 \text{ см} = 0,1 \text{ м}$$

$$L = 14 \text{ см} = 0,14 \text{ м}$$

$$\mu = 0,2$$

Найти: k - ?

Задачу будем решать в инерциальной системе отсчёта, связанной с поверхностью стола. Будем применять для грузов и бруска законы Ньютона, справедливые для материальных точек, поскольку тела движутся поступательно. Трением в оси блока и трением о воздух, а также массой блока пренебрежём.

Так как нить нерастяжима и длина пружины постоянна, ускорения обоих брусков и груза равны по модулю:

$$|\vec{a}_1| = |\vec{a}_2| = |\vec{a}_3| = a. \quad (1)$$

На рисунке показаны силы, действующие на бруски и груз.

Так как блок и нити невесомы, а трение отсутствует, то модули сил натяжения нити, действующих на груз и верхний брусок, одинаковы:

$$|\vec{T}_1| = |\vec{T}_2| = T. \quad (2)$$

Равны по модулю и силы

$$|\vec{F}_{\text{упр}2}| = |\vec{F}_{\text{упр}3}|, \quad (3)$$

так как пружина лёгкая.

Решение

1. Запишем второй закон Ньютона в проекциях на оси Ox и Oy выбранной системы координат. С учётом (1)–(3) получим:

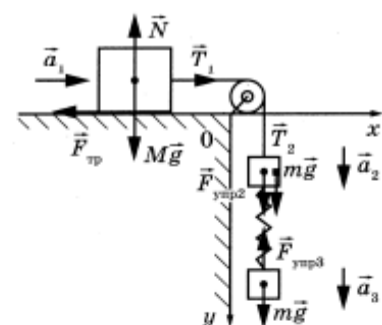
$$Ox: Ma = T - F_{\text{тр}},$$

$$Oy: N = Mg, \quad ma = mg - T + F_{\text{упр}}, \quad ma = mg - F_{\text{упр}}.$$

Сложив эти уравнения, найдём ускорение тел: $a = \frac{2mg - F_{\text{тр}}}{M + 2m}$.

2. Сила трения $F_{\text{тр}} = \mu N = \mu Mg$.

3. Из последнего уравнения в п. 1 получим $F_{\text{упр}} = m(g - a) = \frac{mMg(1 + \mu)}{M + 2m}$.



По закону Гука $F_{\text{упр}} = k\Delta l = k(L - l)$, тогда

$$L = l + \frac{mMg(1 + \mu)}{k(M + 2m)} = 0,1 + \frac{0,4 \cdot 0,8 \cdot 10 \cdot (1 + 0,2)}{80 \cdot (0,8 + 2 \cdot 0,4)} = 0,13 \text{ м.}$$

Ответ: $L = 0,13 \text{ м.}$

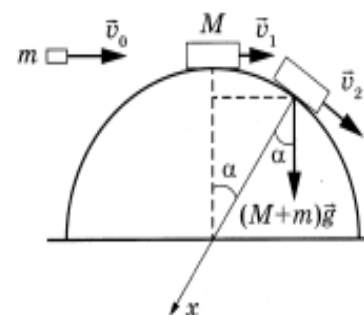
Задача 3

Небольшое тело массой m движется по горизонтальной поверхности со скоростью v_0 . Оно ударяется о тело массой M , лежащее на вершине полушария радиусом R . После удара тело m движется со скоростью v_2 , а тело M движется со скоростью v_1 . Определите радиус R , если тело M оторвется от основания полушария.

Обоснуйте при

1. Систему отсчёта, связанную с Землёй, будем считать инерциальной. Тела можно считать материальными точками, так как их размеры пренебрежимо малы в условиях задачи.

2. При соударении для системы «пуля — тело» в ИСО выполняется закон сохранения импульса



Дано:

$M = 0,99 \text{ кг}$

$m = 0,01 \text{ кг}$

$v_0 = 200 \text{ м/с}$

$h = 1 \text{ м}$

Найти: R - ?

в проекциях на горизонтальную ось, так как внешние силы (сила тяжести и сила реакции опоры) вертикальны.

3. При движении составного тела от вершины полусферы выполняется закон сохранения механической энергии, так как полусфера гладкая, и работа силы реакции опоры равна нулю (эта сила перпендикулярна скорости тела).

4. В момент отрыва обращается в нуль сила реакции опоры $\vec{N}$.

5. Второй закон Ньютона выполняется в ИСО для модели материальной точки.

Решение

1. Закон сохранения импульса связывает скорость пули перед ударом со скоростью составного тела массой $m + M$ сразу после удара: $mv_0 = (m + M)v_1$.

Закон сохранения механической энергии связывает скорость составного тела сразу после удара с его скоростью в момент отрыва от полусферы:

$$\frac{(m + M)v_1^2}{2} + (m + M)gR = \frac{(m + M)v_2^2}{2} + (m + M)gR\cos\alpha,$$

где v_2 — скорость составного тела в момент отрыва; $h = R\cos\alpha$ — высота точки отрыва (см. рисунок).

2. Второй закон Ньютона в проекциях на ось x (направленную в центр полусферы) в момент отрыва тела принимает вид: $(m + M)g\cos\alpha = \frac{(m + M)v_2^2}{R}$.

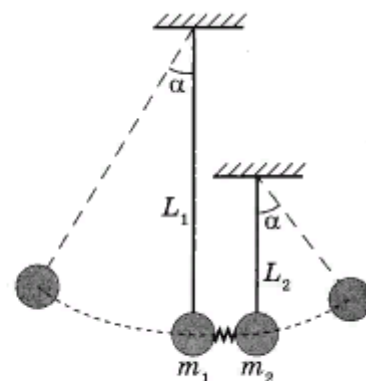
3. Объединяя уравнения, получим: $\frac{v_1^2}{2} + gR = \frac{3}{2}gh$.

$$\text{Отсюда } R = \frac{3}{2}h - \frac{1}{2g} \cdot \left(\frac{mv_0}{M + m} \right)^2 = \frac{3}{2} \cdot 1 - \frac{1}{2 \cdot 10} \cdot \left(\frac{0,01 \cdot 200}{0,99 + 0,01} \right)^2 = 1,3 \text{ м.}$$

Ответ: $R = 1,3 \text{ м.}$

Задача 4

Два шарика подвешены на вертикальных тонких нитях так, что они находятся на одной высоте. Между шариками находится сжатая и связанная нитью лёгкая пружина. При пережигании связывающей нити пружина распрямляется, расталкивает шарики и падает вниз. В результате нити отклоняются в разные стороны на одинаковые углы. Определите отношение масс шариков $\frac{m_2}{m_1}$, если левая нить в 2 раза длиннее правой. Считать величину сжатия пружины во много раз меньше длин нитей.



Обоснуйте применимость законов, используемых при решении задачи.

Дано: $L_1/L_2 = 2$

Найти: m_2/m_1 ?

1. Рассмотрим задачу в системе отсчёта, связанной с Землёй. Будем считать эту систему отсчёта инерциальной (ИСО).
2. Шарик имеет малые размеры по сравнению с длиной нити, поэтому описываем их моделью материальной точки.
3. При пережигании нити пружина толкает оба шарика, действуя на шарик внутренней силой — силой упругости, все внешние силы, действующие на систему двух шариков, направлены вертикально (силы тяжести и натяжения нитей), поэтому сохраняется горизонтальная проекция импульса системы шариков, поскольку импульс пружины пренебрежимо мал из-за её малой массы.
4. В процессе движения каждого шарика на нити к верхней точке своей траектории на каждый из них действуют сила тяжести $m\vec{g}$ и сила натяжения нити $\vec{T}$. Изменение механической энергии шарика в ИСО равно работе всех непотенциальных сил, приложенных к нему. В данном случае единственной такой силой является сила натяжения нити $\vec{T}$. В каждой точке траектории $\vec{T} \perp \vec{v}$, где $\vec{v}$ — скорость шарика, поэтому работа силы $\vec{T}$ равна нулю, а механическая энергия каждого шарика на этом участке его движения сохраняется.

Решение

После пережигания нити пружина распрямится, сообщая шарикам начальные скорости $\vec{v}_1$ и $\vec{v}_2$. Запишем закон сохранения импульса для системы шариков в проекциях на ось x (см. рисунок):

$$0 = -m_1 v_1 + m_2 v_2.$$

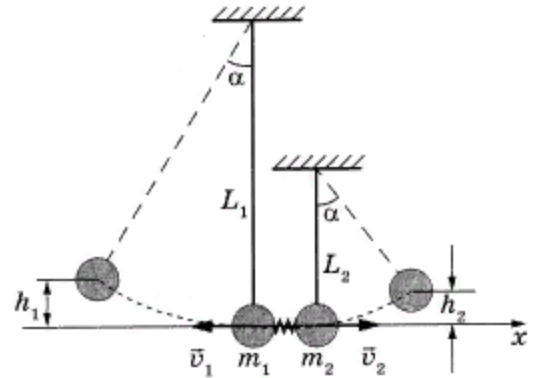
Для описания дальнейшего движения каждого шарика воспользуемся законом сохранения полной механической энергии:

$$\frac{m_1 v_1^2}{2} = m_1 g h_1 = m_1 g L_1 (1 - \cos \alpha),$$

$$\frac{m_2 v_2^2}{2} = m_2 g h_2 = m_2 g L_2 (1 - \cos \alpha).$$

Поделив эти равенства друг на друга почленно, получим:

$$\frac{L_1}{L_2} = \left(\frac{v_1}{v_2} \right)^2.$$



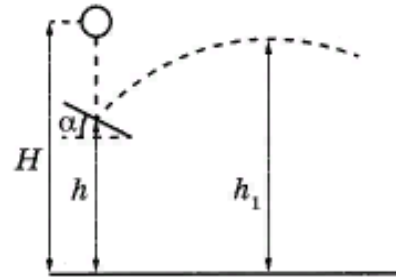
Из закона сохранения импульса следует, что $\frac{v_1}{v_2} = \frac{m_2}{m_1}$.

Поэтому $\frac{m_2}{m_1} = \sqrt{\frac{L_1}{L_2}} = \sqrt{2} \approx 1,4$.

Ответ: $\frac{m_2}{m_1} \approx 1,4$.

Задача 5

Шарик падает с высоты $H = 2$ м над поверхностью Земли из состояния покоя. На высоте $h = 1$ м он абсолютно упруго ударяется о доску, расположенную под углом к горизонту (см. рисунок). После этого удара шарик поднялся на максимальную высоту $h_1 = 1,25$ м от поверхности Земли. Какой угол α составляет доска с горизонтом? Сопротивлением воздуха пренебречь.



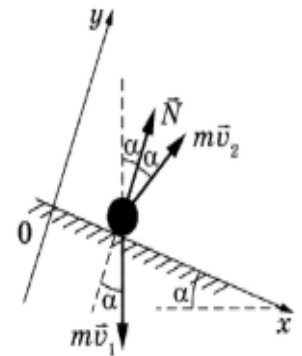
Обоснуйте применимость законов, используемых при решении задачи.

Дано: При абсолютно упругом ударе шарика о доску механическая энергия шарика сохраняется. Следовательно, сила трения равна нулю, а направление силы реакции опоры $\vec{N}$, действующей на шарик при ударе, перпендикулярно плоскости доски. Отметим, что $N \gg mg$, так как время удара коротко, а изменение импульса шарика за время удара конечно. Поэтому при описании удара пренебрегаем величиной mg и записываем второй закон Ньютона для шарика в виде:

$$m\vec{v}_2 - m\vec{v}_1 = \vec{N} \Delta t.$$

Из того, что $\vec{N} \parallel Oy$ (см. рисунок), следует, что $v_{2x} = v_{1x}$.

Из закона сохранения механической энергии при абсолютно упругом ударе $\left(\frac{mv_2^2}{2} = \frac{mv_1^2}{2} \right)$ следует, что $v_2 = v_1 = v$, то есть модуль скорости шарика при таком ударе не меняется. Но тогда $|v_{2y}| = |v_{1y}|$, и, следовательно, угол падения шарика на доску равен углу отражения.



$h_1 = 1,25$ м

Найти: α - ?

1. Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса по физике для средней школы составлена на основе следующих нормативных документов:

– Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования (приказ МО РФ от 05.03.2004 г. №1089)

Решение

1. Модуль скорости шарика v_0 непосредственно перед ударом о доску можно найти из закона сохранения механической энергии: $mg(H - h) = \frac{mv_0^2}{2}$.

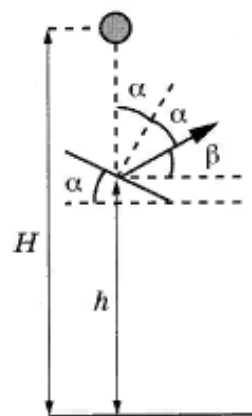
2. После абсолютно упругого удара о доску модуль скорости шарика не изменится, а направление изменится. При таком ударе угол падения равен углу отражения, и скорость шарика после удара направлена под углом $\beta = 90^\circ - 2\alpha$ к горизонту (см. рисунок). Максимальная высота подъёма шарика относительно точки удара о доску $\Delta h = \frac{0 - v_{0y}^2}{-2g} = \frac{v_0^2 \sin^2 \beta}{2g}$.

3. Относительно поверхности Земли шарик поднимется на высоту

$$h_1 = h + \frac{v_0^2 \sin^2 \beta}{2g} = h + (H - h) \sin^2 (90 - 2\alpha) = h + (H - h) \cos^2 2\alpha.$$

Отсюда получим: $\cos 2\alpha = \sqrt{\frac{h_1 - h}{H - h}} = \sqrt{\frac{0,25}{1}} = 0,5$. Значит, $2\alpha = 60^\circ$, а $\alpha = 30^\circ$.

Ответ: $\alpha = 30^\circ$.



– Федеральный БУП для образовательных учреждений РФ (приказ МО РФ от 09.03.2004 г. №1312)

– Основной Образовательной программы основного общего образования МБОУ гимназии № 44 г. Краснодара (утверждена приказом директора МАОУ гимназии № 44 г. Краснодара);

Курс рассчитан на учащихся 11 классов средней школы и предполагает совершенствование подготовки школьников по освоению разделов физики «Основы электродинамики» и «Оптика».

Данный курс дополняет и развивает школьный курс физики, способствует интенсификации образовательного процесса в целом и призван помочь профессиональному ориентированию и самоопределению учащихся.

Цели курса:

1. *освоение знаний* о фундаментальных физических законах; создание активной познавательной среды; углубление и систематизация знаний учащихся;

2. *овладение умениями* применения общих алгоритмов решения задач; овладение методами решения задач повышенной сложности;

3. *развитие* познавательных интересов; формирование естественнонаучного мировоззрения учащихся; развитие мышления учащихся, их познавательной активности, ведущих к повышению коммуникативности учащихся;

4. *воспитание* убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач; формирование у учащихся личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных УУД.

При реализации данной программы выполняются следующие **задачи**:

1. развивать мышление учащихся, формировать у них умение самостоятельно приобретать и применять знания;

2. помочь школьникам овладеть знаниями о понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;

3. способствовать усвоению идеи единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, пониманию роли практики в познании физических явлений и законов;

4. формировать у обучающихся познавательный интерес к физике и технике, развивать творческие способности, осознанные мотивы учения; подготовить учеников к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

Программа элективного курса согласована с требованиями государственного образовательного стандарта и содержанием основных программ курса физики основной общеобразовательной школы базового уровня. Она ориентирует учителя на дальнейшее совершенствование уже усвоенных учащимися знаний и умений.

2. Планируемые результаты освоения курса.

Курс состоит из трех этапов.

На первом этапе учащиеся формулируют проблемы, рассматриваемых задач:

- анализируют условия задачи, ставят вопросы по решению;

- осуществляют самостоятельную работу с источниками информации, включая СМИ, Интернет и др.;

- разрабатывают и проводят продуктивных эвристических игр по вопросу определения уровня знаний и определения разделов физики, необходимых для дальнейшего рассмотрения;

- организуются дискуссии и др. интерактивные форм продуктивного взаимодействия педагогов и учащихся;

На данном этапе происходит самоанализ знаний, умений, навыков, имеющихся у учащихся. Учащиеся отрабатывают навыки составления таблиц, отражающих связь между электродинамическими величинами и оптическими величинами; составления общего алгоритма решения задач по электродинамике и оптике; решения задач по общему алгоритму; построения графиков зависимости физических величин от времени для электродинамических и оптических процессов; решения задач с применением графиков; решения задач с применением законов геометрической и волновой оптики.

Второй этап посвящен созданию организационно-педагогических условий реализации цели курса: создания необходимых условий, способствующих формированию естественнонаучного мировоззрения учащихся в процессе решения задач повышенной сложности. Рассматривается применение алгоритма решения задач на электродинамику, применение его к решению задач электромагнитного взаимодействия; рассматривается применение алгоритма решения задач по оптике, применение его к решению задач по геометрической и волновой оптике.

На данном этапе учащиеся добиваются повышения уровня образованности, развитие элементов самостоятельного приобретения и применения знаний, повышения компетентности по данным вопросам.

Третий этап курса посвящен отработке применения алгоритмов решения задач на несколько тем. Данные задачи раскрывают знание законов нескольких тем, умение нахождения взаимосвязи различных контекстов, влияния различных разделов физики друг на друга.

На данном этапе формируется осознание значимости физики в жизни каждого человека, углублённого и систематизированного получения знаний по физике, способствующих профессиональному самоопределению учащихся; ведущих к повышению коммуникативности учащихся и формирования естественнонаучного мировоззрения учащихся.

В итоге школьники могут выйти на теоретический уровень решения задач: решение по определенному алгоритму, владение основными приемами решения, осознание деятельности по решению задачи, самоконтроль и самооценка, моделирование физических явлений и т. д.

3. Содержание курса.

1. Постановка задач. (8 часов)

Магнитное поле. Величины, характеризующие магнитное поле и электромагнитную индукцию. Определение направления силы Ампера и силы Лоренца. Графические задачи, зависимости электромагнитных величин от времени.

2. Практическая электродинамика. (12 часов)

Энергия магнитного поля и самоиндукция. Свободные электромагнитные колебания. Формула Томсона. Переменный электрический ток. Резистор в цепи переменного тока. Конденсатор и катушка индуктивности в цепи переменного тока. Автоколебания. Трансформатор. Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Радиопередатчик и радиоприемник.

3. Оптика. (14 часов)

Законы геометрической оптики. Линзы. Формула тонкой линзы. Волновая оптика. Жизнь ставит свои задачи перед нами. Решение задач повышенной сложности.

4. Тематическое планирование

№	Тематический блок, тема	Кол-во часов	Форма проведения	Реализация воспитательного потенциала учебного занятия с учетом направлений рабочей программы воспитания	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	Постановка задач	8			
1	Магнитное поле	1	Лекция	Ценности научного познания Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды	http://physics.nad.ru/

2	Величины, характеризующие магнитное поле	1	Решение задач	Патриотическое воспитание Гражданское и духовно-нравственное воспитание Ценности научного познания	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30
3	Величины, характеризующие электромагнитную индукцию	2	Лекция, решение задач	Ценности научного познания Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Трудовое воспитание	http://class-fizika.ru/sd-utch.html
4	Определение направления силы Ампера и силы Лоренца	2	Лекция, решение задач	Ценности научного познания Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Трудовое воспитание	https://infourok.ru/
5	Графические задачи, зависимости электромагнитных величин от времени.	2	Решение задач	Ценности научного познания Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Трудовое воспитание	https://interneturok.ru/lesson/physics/11-klass
	Практическая электродин амика.	12			
1	Энергия магнитного поля и самоиндукция.	2	Лекция решение задач	Ценности научного познания Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Трудовое воспитание	https://nsportal.ru/shkola/fizika/library
2	Свободные электромагнитные	1	Лекция, решение задач	Ценности научного познания Формирование культуры здоровья и эмоционального	http://www.toretsk-zosh17.dn.sch.in.ua/Files/downloads/fizika

	колебания.			благополучия Трудовое воспитание	11 klass sbornik za dach.pdf
3	Формула Томсона.	1	Решение задач	Патриотическое воспитание Гражданское и духовно-нравственное воспитание Ценности научного познания	https://phys-ege.sdamgia.ru/
4	Переменный электрический ток.	1	Диспут, решение задач	Патриотическое воспитание Гражданское и духовно-нравственное воспитание Ценности научного познания	https://portal.tpu.ru/
5	Резистор в цепи переменного тока.	1	Лекция, решение задач	Ценности научного познания Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Трудовое воспитание	https://phys-ege.sdamgia.ru/
6	Конденсатор и катушка индуктивности в цепи переменного тока.	1	Лекция, решение задач	Ценности научного познания Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Трудовое воспитание	https://phys-ege.sdamgia.ru/
7	Автоколебания.	1	Решение задач	Ценности научного познания Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Трудовое воспитание	http://class-fizika.ru/sd-utch.html
8	Трансформатор.	2	Решение задач	Ценности научного познания Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Трудовое воспитание	https://phys-ege.sdamgia.ru/
9	Электромагнитное поле и электромагн	1	Лекция, решение задач	Ценности научного познания Формирование культуры здоровья и эмоционального	http://class-fizika.ru/sd-utch.html

	итные волны.			благополучия Трудовое воспитание	
1 0	Радиопереда чик и радиоприемн ик.	1	Лекция, решение задач	Ценности научного познания Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Трудовое воспитание	http://class-fizika.ru/sd-utch.html
	Оптика	14			
1	Законы геометричес кой оптики	3	Лекция, решение задач	Ценности научного познания Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Трудовое воспитание	https://phys-ege.sdamgia.ru/
2	Линзы.	3	Лекция, решение задач	Ценности научного познания Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Трудовое воспитание	https://lisakov.com/pb_9.pdf
3	Формула тонкой линзы.	2	Лекция, решение задач	Ценности научного познания Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Трудовое воспитание	https://uchitel.pro/
4	Волновая оптика.	3	Решение задач, диспут	Патриотическое воспитание Гражданское и духовно- нравственное воспитание Ценности научного познания	https://yandex.ru/tutor/subject/tag/problems/?ege_number_id=367&tag_id=19
5	Жизнь ставит свои задачи перед нами. Решение задач повышенной	3	Решение задач	Патриотическое воспитание Гражданское и духовно- нравственное воспитание Ценности научного познания	https://pstu.ru/files/2/file/kafedra/fpmm/of/Zverev. Sbornik_zadach_po_fizike.pdf

	сложности.				
--	------------	--	--	--	--

1. Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса по физике для средней школы составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования (приказ МО РФ от 05.03.2004 г. №1089)
- Федеральный БУП для образовательных учреждений РФ (приказ МО РФ от 09.03.2004 г. №1312)
- Основной Образовательной программы основного общего образования МБОУ гимназии № 44 г. Краснодара (утверждена приказом директора МАОУ гимназии № 44 г. Краснодара);

Курс рассчитан на учащихся 10 классов средней школы и предполагает совершенствование подготовки школьников по освоению раздела физики «Механика».

Данный курс дополняет и развивает школьный курс физики, способствует интенсификации образовательного процесса в целом и призван помочь профессиональному ориентированию и самоопределению учащихся.

Цели курса:

1. *освоение знаний* о фундаментальных физических законах; создание активной познавательной среды; углубление и систематизация знаний учащихся;
2. *овладение умениями* применения общих алгоритмов решения задач; овладение методов решения задач повышенной сложности;
3. *развитие* познавательных интересов; формирование естественнонаучного мировоззрения учащихся; развитие мышления учащихся, их познавательной активности, ведущих к повышению коммуникативности учащихся;
4. *воспитание* убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач; формирование у учащихся личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных УУД.

При реализации данной программы выполняются следующие ***задачи:***

5. развивать мышление учащихся, формировать у них умение самостоятельно приобретать и применять знания;

6. помочь школьникам овладеть знаниями об понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
7. способствовать усвоению идеи единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, пониманию роли практики в познании физических явлений и законов;
8. формировать у обучающихся познавательный интерес к физике и технике, развивать творческие способности, осознанные мотивы учения; подготовить учеников к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

Программа элективного курса согласована с требованиями государственного образовательного стандарта и содержанием основных программ курса физики основной общеобразовательной школы базового уровня. Она ориентирует учителя на дальнейшее совершенствование уже усвоенных учащимися знаний и умений.

2. Планируемые результаты освоения курса.

Курс состоит из трех этапов.

На первом этапе учащиеся формулируют проблемы, рассматриваемых задач:

- анализируют условия задачи, ставят вопросы по решению;
- осуществляют самостоятельную работу с источниками информации, включая СМИ, Интернет и др.;
- разрабатывают и проводят продуктивных эвристических игр по вопросу определения уровня знаний и определения разделов физики, необходимых для дальнейшего рассмотрения;
- организуются дискуссии и др. интерактивные форм продуктивного взаимодействия педагогов и учащихся;

На данном этапе происходит самоанализ знаний, умений, навыков, имеющихся у учащихся. Учащиеся отрабатывают навыки составления таблиц, отражающих связь между кинетическими величинами; составления общего алгоритма решения задач по кинематике; решения задач по общему алгоритму; построения графиков зависимости кинематических величин от времени для различных видов движения; решения задач с применением графиков; решения задач с применением закона сложения скоростей.

Второй этап посвящен созданию организационно-педагогических условий реализации цели курса: создания необходимых условий, способствующих формированию естественнонаучного мировоззрения учащихся в процессе решения задач повышенной

сложности. Рассматривается применение алгоритма решения задач на динамику, применение его к решению задач в случаях равновесия и равномерного прямолинейного движения тел; в случаях равноускоренного движения тела; нахождение сил, действующих на тело, построение их в системах координат.

На данном этапе учащиеся добиваются повышения уровня образованности, развитие элементов самостоятельного приобретения и применения знаний, повышения компетентности по данным вопросам.

Третий этап курса посвящен отработке применения алгоритмов решения задач на законы сохранения механики. Учащиеся выясняют условия сохранения полной механической энергии; выстраивают алгоритм решения на закон сохранения энергии в общем случае, закон сохранения импульса; рассматривают задачи, в которых происходят потери энергии; разбирают задачи на законы сохранения энергии в механических процессах; рассматривают задачи повышенной сложности по механике.

На данном этапе формируется осознание значимости физики в жизни каждого человека, углублённого и систематизированного получения знаний по физике, способствующих профессиональному самоопределению учащихся; ведущих к повышению коммуникативности учащихся и формирования естественнонаучного мировоззрения учащихся.

В итоге школьники могут выйти на теоретический уровень решения задач: решение по определенному алгоритму, владение основными приемами решения, осознание деятельности по решению задачи, самоконтроль и самооценка, моделирование физических явлений и т. д.

3. Содержание курса.

4. Постановка задач. (8 часов)

Движение детей: равномерное и равноускоренное движение. Величины, характеризующие механическое движение. Графические задачи, зависимости кинематических величин от времени. Как мы движемся относительно друг друга? Закон сложения скоростей. Движение тела под действием силы тяжести, баллистическое движение.

5. Причины движения тел. Основы динамики. (12 часов)

Силы в природе. Земля – инерциальная система? Первый закон Ньютона. Причина движения. Второй закон Ньютона. Действие – противодействие. Третий закон Ньютона. Причины плавания тел. Элементы гидростатики и аэростатики.

6. Законы сохранения. (14 часов)

Закон сохранения полной механической энергии. Применение закона в быту. Жизнь – это движение, движение – это импульс. Импульс. Закон сохранения импульса. Законы сохранения энергии в различных процессах. Жизнь ставит свои задачи перед нами. Решение задач повышенной сложности.

4. Тематическое планирование

№	Тематический блок, тема	Кол-во часов	Форма проведения	Реализация воспитательного потенциала учебного занятия с учетом направлений рабочей программы воспитания	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	Постановка задач	8			
1	Движение детей: равномерное и равноускоренное движение.	1	Лекция	Ценности научного познания Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды	http://physics.nad.ru/
2	Величины, характеризующие механическое движение.	1	Решение задач	Патриотическое воспитание Гражданское и духовно-нравственное воспитание Ценности научного познания	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30
3	Графические	2	Лекция,	Ценности научного познания	http://class-

	задачи, зависимости кинематических величин от времени.		решение задач	Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Трудовое воспитание	fizika.ru/sd-utch.html
4	Как мы движемся относительно друг друга? Закон сложения скоростей.	2	Лекция, решение задач	Ценности научного познания Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Трудовое воспитание	https://infourok.ru/
5	Движение тела под действием силы тяжести, баллистическое движение.	2	Решение задач	Ценности научного познания Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Трудовое воспитание	https://interneturok.ru/lesson/physics/10-klass
	Причины движения тел. Основы динамики.	12			
1	Силы в природе.	2	Лекция, решение задач	Ценности научного познания Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Трудовое воспитание	https://nsportal.ru/shkola/fizika/library
2	Земля – инерциальная система? Первый закон	3	Лекция, решение задач	Ценности научного познания Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Трудовое воспитание	http://www.toretsk-zosh17.dn.sch.in.ua/Files/downloads/fizika_10_klass_sbornik_zadach.pdf

	Ньютона.				
3	Причина движения. Действие – противодействие. Второй и третий законы Ньютона.	4	Решение задач	Патриотическое воспитание Гражданское и духовно-нравственное воспитание Ценности научного познания	https://phys-ege.sdamgia.ru/
4	Причины плавления тел. Элементы гидростатик и аэростатики.	3	Диспут, решение задач	Патриотическое воспитание Гражданское и духовно-нравственное воспитание Ценности научного познания	https://portal.tpu.ru/
	Законы сохранения.	14			
1	Закон сохранения полной механической энергии. Применение закона в быту.	3	Лекция, решение задач	Ценности научного познания Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Трудовое воспитание	https://phys-ege.sdamgia.ru/
2	Жизнь – это движение, движение – это импульс. Импульс. Закон сохранения импульса.	3	Лекция, решение задач	Ценности научного познания Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Трудовое воспитание	https://lisakov.com/pb_9.pdf
3	Законы	2	Лекция,	Ценности научного познания	https://uchitel.pro/

	сохранения энергии в различных процессах.		решение задач	Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Трудовое воспитание	
4	Жизнь ставит свои задачи перед нами.	3	Решение задач, диспут	Патриотическое воспитание Гражданское и духовно-нравственное воспитание Ценности научного познания	https://yandex.ru/tutor/subject/tag/problems/?ege_number_id=367&tag_id=19
5	Решение задач повышенной сложности.	3	Решение задач	Патриотическое воспитание Гражданское и духовно-нравственное воспитание Ценности научного познания	https://pstu.ru/files/2/file/kafedra/fpmm/of/Zverev. Sbornik zadach po fizike.pdf

- **Внеклассная работа** - это деятельность учащихся класса (классного коллектива) вне уроков (после уроков), в свободное от занятий время, осуществляемая под руководством и совместно с педагогом.
- Огромное значение во внеклассной работе имеет развивающая функция. Она заключается в развитии психических процессов школьника. Развивающая функция внеклассной работы заключается в выявлении скрытых способностей, развитии склонностей, интересов ребенка. Разнообразная внеурочная деятельность способствует более разностороннему раскрытию индивидуальных способностей ребенка, которые не всегда удается рассмотреть на уроке.
- Внеклассная работа имеет форму кружковой работы и объединяет учащихся по заинтересованности изучения физики. Виды массовой работы во внеклассное время весьма разнообразны. Сюда можно отнести: игры, прогулки, беседы, по конструированию и моделированию, работу в библиотеке, проведения исследовательских работ по данному предмету обучения.
- Проведение внеурочной деятельности в 10-11 классах по физике отличаются от внеурочной деятельности в 7-8 классах целями и задачами курсов. В 7-8 классах занятия в большей степени ориентированы на проведение практических работ, постановку экспериментов. Основной целью является повышение мотивации изучения предмета учащимися.

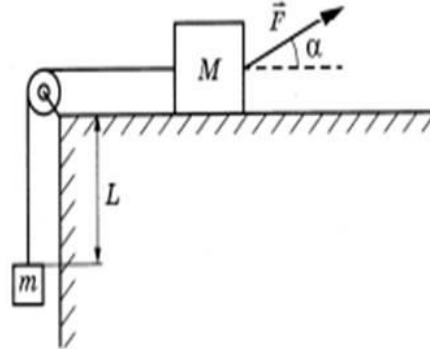
Цель внеурочных занятий в 10 – 11 классах повышение навыков решений задач повышенной сложности, с разбор нестандартных заданий, качественных задач, задач, содержащих графики и таблицы. Данные занятия являются одной из составляющих частей в подготовке к ЕГЭ по физике.

Работа в кружках проводится по разработанным программам для внеурочных занятий по физике: 11 класс «От простого к сложному»; 10 класс «Физические задачи – это просто».

Рассмотрим урок элективного курса 10 класса «Законы сохранения энергии в различных процессах»

Задача 1

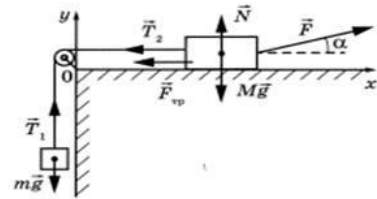
На горизонтальном столе находится брусок массой $M=1$ кг, соединённый невесомой нерастяжимой нитью, перекинутой через гладкий невесомый блок, с грузом массой $m=500$ г. На брусок действует сила $\vec{F}$, направленная под углом $\alpha=30^\circ$ к горизонту (см. рисунок), $F=9$ Н. В момент начала движения груз находился на расстоянии $L=32$ см от края стола. За какое время груз поднимется до края стола, если коэффициент трения между бруском и столом $\mu=0,3$? Сделайте схематичный рисунок с указанием сил, действующих на брусок и груз. Обоснуйте применимость законов, используемых для решения задачи.



Дано:
 $M=1$ кг
 $m=500$ г= $0,5$ кг
 $F=9$ Н
 $L=32$ см= $0,32$ м
 $\alpha=30^\circ$
 $\mu=0,3$
 Найти: t ?

1. Задачу будем решать в инерциальной системе отсчёта, связанной со столом. При нахождении ускорений тел будем применять второй закон Ньютона, сформулированный для материальных точек, поскольку тела движутся поступательно. Трением в оси блока и о воздух пренебрежём; блок будем считать невесомым.

На рисунке показаны силы, действующие на брусок и груз.



2. Так как нить нерастяжима, ускорения бруска и груза равны по модулю:

$$|\vec{a}_1| = |\vec{a}_2| = a. \quad (1)$$

3. Так как блок и нить невесомы и трения в блоке нет, то силы натяжения нити, действующие на груз и брусок, одинаковы по модулю:

$$|\vec{T}_1| = |\vec{T}_2| = T. \quad (2)$$

Решение

1. Запишем второй закон Ньютона в проекциях на оси Ox и Oy выбранной системы координат. Учитывая (1) и (2), получим: $F \cos \alpha - T - F_{\text{тр}} = Ma$, $N + F \sin \alpha = Mg$, $T - mg = ma$.

Сила трения, действующая на брусок, $F_{\text{тр}} = \mu N$.

Решая полученную систему уравнений, найдём ускорение тел:

$$a = \frac{F(\cos \alpha + \mu \sin \alpha) - mg - \mu Mg}{M + m}.$$

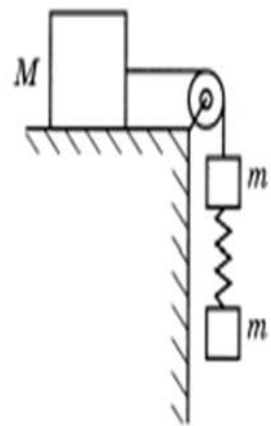
2. Так как начальная скорость груза была равна нулю, $L = \frac{at^2}{2}$.

3. Окончательно получим:

$$t = \sqrt{\frac{2L}{a}} = \sqrt{2L \left(\frac{M + m}{F(\cos \alpha + \mu \sin \alpha) - mg - \mu Mg} \right)} = \sqrt{2 \cdot 0,32 \cdot \left(\frac{1 + 0,5}{9 \cdot (\sqrt{3}/2 + 0,3 \cdot 0,5) - 0,5 \cdot 10 - 0,3 \cdot 1 \cdot 10} \right)} \approx 0,92 \text{ с}.$$

Ответ: $t \approx 0,92$ с.

Груз массой $M = 800$ г соединён невесомой и нерастяжимой нитью, перекинутой через гладкий невесомый блок, с бруском массой $m = 400$ г. К этому брусу на лёгкой пружине подвешен второй такой же брусок. Длина нерастянутой пружины $l = 10$ см, коэффициент трения груза о поверхность стола $\mu = 0,2$. Длина пружины при движении брусков остаётся постоянной и равна $L = 14$ см. Определите жёсткость пружины. Сделайте рисунок с указанием сил, действующих на тела. Обоснуйте применимость используемых законов к решению задачи.



Дано:
 $M = 800 \text{ г} = 0,8 \text{ кг}$
 $m = 400 \text{ г} = 0,4 \text{ кг}$
 $l = 10 \text{ см} = 0,1 \text{ м}$
 $L = 14 \text{ см} = 0,14 \text{ м}$
 $\mu = 0,2$
 Найти: k - ?

Задачу будем решать в инерциальной системе отсчёта, связанной с поверхностью стола. Будем применять для грузов и бруска законы Ньютона, справедливые для материальных точек, поскольку тела движутся поступательно. Трением в оси блока и трением о воздух, а также массой блока пренебрежём.

Так как нить нерастяжима и длина пружины постоянна, ускорения обоих брусков и груза равны по модулю:

$$|\vec{a}_1| = |\vec{a}_2| = |\vec{a}_3| = a. \quad (1)$$

На рисунке показаны силы, действующие на бруски и груз.

Так как блок и нити невесомы, а трение отсутствует, то модули сил натяжения нити, действующих на груз и верхний брусок, одинаковы:

$$|\vec{T}_1| = |\vec{T}_2| = T. \quad (2)$$

Равны по модулю и силы

$$|\vec{F}_{\text{упр}2}| = |\vec{F}_{\text{упр}3}|, \quad (3)$$

так как пружина лёгкая.

Решение

1. Запишем второй закон Ньютона в проекциях на оси Ox и Oy выбранной системы координат. С учётом (1)–(3) получим:

$$Ox: Ma = T - F_{\text{тр}},$$

$$Oy: N = Mg, \quad ma = mg - T + F_{\text{упр}}, \quad ma = mg - F_{\text{упр}}.$$

Сложив эти уравнения, найдём ускорение тел: $a = \frac{2mg - F_{\text{тр}}}{M + 2m}$.

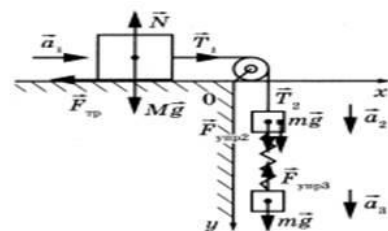
2. Сила трения $F_{\text{тр}} = \mu N = \mu Mg$.

3. Из последнего уравнения в п. 1 получим $F_{\text{упр}} = m(g - a) = \frac{mMg(1 + \mu)}{M + 2m}$.

По закону Гука $F_{\text{упр}} = k\Delta l = k(L - l)$, тогда

$$L = l + \frac{mMg(1 + \mu)}{k(M + 2m)} = 0,1 + \frac{0,4 \cdot 0,8 \cdot 10 \cdot (1 + 0,2)}{80 \cdot (0,8 + 2 \cdot 0,4)} = 0,13 \text{ м}.$$

Ответ: $L = 0,13$ м.

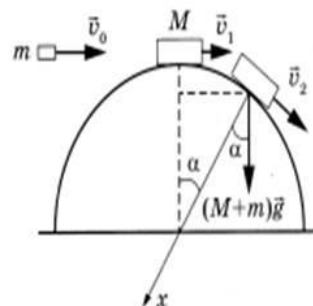


Небольшое тело массой $M=0,99$ кг лежит на вершине гладкой полусферы радиусом R . В тело попадает пуля массой $m=0,01$ кг, летящая горизонтально со скоростью $v_0=200$ м/с, и застревает в нём. Пренебрегая смещением тела за время удара, определите радиус полусферы R , если известно, что высота, на которой это тело оторвётся от поверхности полусферы, составила $h=1$ м. Высота отсчитывается от основания полусферы. Сопротивлением воздуха пренебречь.

Обоснуйте применимость законов, используемых для решения задачи.

Дано:
 $M=0,99$ кг
 $m=0,01$ кг
 $v_0=200$ м/с
 $h=1$ м
 Найти: R - ?

1. Систему отсчёта, связанную с Землёй, будем считать инерциальной. Тела можно считать материальными точками, так как их размеры пренебрежимо малы в условиях задачи.
2. При соударении для системы «пуля — тело» в ИСО выполняется закон сохранения импульса



в проекциях на горизонтальную ось, так как внешние силы (сила тяжести и сила реакции опоры) вертикальны.

3. При движении составного тела от вершины полусферы выполняется закон сохранения механической энергии, так как полусфера гладкая, и работа силы реакции опоры равна нулю (эта сила перпендикулярна скорости тела).

4. В момент отрыва обращается в нуль сила реакции опоры $\vec{N}$.

5. Второй закон Ньютона выполняется в ИСО для модели материальной точки.

Решение

1. Закон сохранения импульса связывает скорость пули перед ударом со скоростью составного тела массой $m+M$ сразу после удара: $mv_0 = (m+M)v_1$.

Закон сохранения механической энергии связывает скорость составного тела сразу после удара с его скоростью в момент отрыва от полусферы:

$$\frac{(m+M)v_1^2}{2} + (m+M)gR = \frac{(m+M)v_2^2}{2} + (m+M)gR\cos\alpha,$$

где v_2 — скорость составного тела в момент отрыва; $h = R\cos\alpha$ — высота точки отрыва (см. рисунок).

2. Второй закон Ньютона в проекциях на ось x (направленную в центр полусферы) в момент отрыва тела принимает вид: $(m+M)g\cos\alpha = \frac{(m+M)v_2^2}{R}$.

3. Объединяя уравнения, получим: $\frac{v_1^2}{2} + gR = \frac{3}{2}gh$.

$$\text{Отсюда } R = \frac{3}{2}h - \frac{1}{2g} \cdot \left(\frac{mv_0}{M+m} \right)^2 = \frac{3}{2} \cdot 1 - \frac{1}{2 \cdot 10} \cdot \left(\frac{0,01 \cdot 200}{0,99 + 0,01} \right)^2 = 1,3 \text{ м.}$$

Ответ: $R = 1,3$ м.

Аннотация. В данной статье мною был освещён нестандартный подход к вопросу грамотности учащихся начальной школы и методике обучения чтению с использованием разработок А.М.Кушнира. Думаю, материал статьи может быть интересен и полезен для методической и практической работы учителей начальных классов.

Ключевые слова. Развитие детей, грамотность, эффективность обучения.

Знаю, что коллеги - преподаватели согласятся со мной в том, что в наших классах есть дети, которые не испытывают тяги к знаниям. Конечно, следствием этого становится значительное снижение уровня грамотности. Но данная ситуация не безнадёжна, из неё есть выход. Несмотря на новомодные стандарты и технологии, я остаюсь приверженцем старой, советской школы, её методик и наработок опытных учителей тех лет, которые я использую в своей работе с учётом новых требований программы.

Опыт педагогов - новаторов, как мне кажется, просто необходимо применять в современной школе. Только практика может доказать состоятельность или несостоятельность той или иной методики. В своей работе я использую методические разработки С. Н. Лысенковой и Ш. А. Амонашвили.

Учитель должен суметь приучить своих учеников к честности и добросовестности в выполнении самостоятельной работы, умению осознавать свою ответственность за свой индивидуальный результат: «Не списывай, думай сам!»[1] Именно на самостоятельность в освоении и выработке практических навыков я и делаю упор на уроках русского языка.

Дети на таких практических занятиях чувствуют себя очень комфортно, не боятся делать ошибки в устном ответе. Я стараюсь опросить каждого ученика на уроке, и мы всем классом разбираем ошибки, если таковые имеются. Дети приучаются не смеяться над товарищами, а помогать им не подсказкой «из-под парты», а путём анализа, открыто. Такая коллективная работа очень сильно способствует закреплению навыка грамотного письма у ребят. Я уверена, данные методики задают учебному процессу правильное векторное направление, и отличный результат говорит сам за себя.

Очень важную роль в формировании грамотности играет развитие внимания и памяти. Я использую методику, в которой доминирующая роль отводится зрительным диктантам. Их я даю в определённое время. Диктант изначально может вообще состоять из одного предложения. Со временем текст становится более объёмным, а время

экспозиции, напротив, сводится к минимуму. По своему опыту могу сказать с полной уверенностью, что такую работу следует проводить на каждом уроке. Ограниченное количество времени, которое даётся учащемуся на самостоятельную работу, также влияет на развитие способности к концентрации внимания при выполнении поставленной преподавателем задачи.

Пока хорошо путём повторения не усвоишь старое, не поймёшь новое. Поэтому я стараюсь, чтобы весь пройденный материал, правила с объяснениями написаний звучали как можно чаще. Также практикую ответы хором, работу учащихся по парам (партам), работу в группах (по рядам). Активно использую схемы - таблицы, отлично развивающие зрительное восприятие, которое, несомненно, благотворно влияет на усвоение нового материала.[6]. Возьмём, например, выделение орфограмм в тексте. Дети сложно усваивают правило «Ъ после шипящих в существительных множественного числа, стоящих в косвенных падежах». Пишу слова на эти орфограммы в столбик на доске (начальная форма - И.п., ед.ч.):

кража
лыжа
роща
баржа
груша
лужа.

Вытираю окончания. Всё просто и наглядно. Учащиеся быстро запоминают данную орфограмму. Провожу блиц – диктант, закрепляю навык написания существительных множественного числа в родительном падеже.

Полностью уверена, и многие коллеги со мной согласятся, что архиважную роль в умении грамотно писать играет чтение. Но какова техника чтения, практикующаяся сейчас в школах? Я делаю упор на чтение беглое, беглое, но одновременно и вдумчивое.

Кандидат психологических наук А.М.Кушнир создал очень интересную, на мой взгляд, методику.[5]. Она диаметрально противоположна нынешней программе чтения для младших классов, в которой год отводится на медленное и мучительное складывание слогов в слова. Потом столько же времени на небольшие предложения. И только на третьем году дети пытаются читать осмысленно.

Я полностью согласна с автором этой методики в том, что огромный минус действующей программы заключается в её упоре на технику воссоздания звукового образа слова по графической модели. А ведь чтение призвано, прежде всего, помочь человеку познать мир, открыть всю красоту этого мира, подарить мечту.[5]

По собственному опыту могу с уверенностью сказать, что чтение по слогам не интересно, скучно и утомительно для малышей. На своих уроках я учу детей читать сразу целые слова.

Моя система работы - это комплексная техника, которая включает в себя как методики А. М. Кушнира, так и традиционные элементы системы, как мои собственные наработки, так и некоторые инновационные методологии. Начинаю занятие со знакомства с новыми буквами и звуками. За урок мы узнаём 3-4 новые буквы. В игре малыши находят связь между звуками, их количеством и последовательностью расположения. Играя, находим буквы, которые обозначают те или иные звуки, работаем с цветными слогами. Малыши прекрасно усваивают сочетания согласных с гласными.

Такие уроки называются у нас «Полёт в сказку на ковре - самолёте». Ковёр – самолёт «приземляется» в какой-нибудь сказке, например, в «Репке». Дети играют роль Дедки, Репки, Внучки, Жучки. Так малыши запоминают буквы «д», «р», «в» и «ж». Эти буквы вырезаны из картона и прикреплены к коронам, которые надеты на каждого маленького актёра. В сказке В.Г.Сутеева «Ёлка» ребята рисуют ёлочку и узнают букву «ё». Дальше ковёр – самолёт «приземляется» в сказочном лесу, где все желания исполняются, надо только поймать волшебный мяч и назвать слово на указанную букву.

Взрослые люди читают для того, чтобы лучше познать этот мир, познать себя, погрузиться в мечту о прекрасном. А наши дети обречены на два года бессмысленного механического чтения. Хорошая книга дарит мечту. А когда же и мечтать, как не в детстве? Именно в детстве малыши мечтают стать принцессами, рыцарями, отважными героями. Именно в детстве закладывается тот образ, та модель поведения, к которым человек будет стремиться в дальнейшем. Чтение по слогам убивает желание читать. Отсюда и неприязнь к книгам, которые настойчиво предлагают родители и учитель.

Таких проблем нет в классах, где обучение строится по принципу: неинтересно - значит непродуктивно, где не читают нудные тексты и не повторяют одно и то же дважды.

И ещё одна важная вещь: дети учатся с первых дней работать с книгой как в библиотеке, молча. Нам не так часто в жизни приходится заниматься декламацией. Поэтому корявое чтение вслух мы заменяем чтением про себя, сразу учась читать так, как пригодится в жизни.[5]

Читая, дети часто встречают новые для себя слова. Они кажутся им странными, потому что незнакомы. Конечно, такие слова затрудняют восприятие текста и отражаются на грамотности письма. Мы с ребятами на уроке технологии всем классом сделали большой красивый ларец. Назвали мы его «Ларец – словарец». В нём мы храним "странные" слова, ещё непонятные детям по возрасту или в силу своей архаичности.

Слова эти могут быть не только прочитаны, но и услышаны. Такие слова, если дети проявили к ним интерес, мы складываем в «Ларец – словарец». Вот, например, слова, которые заинтересовали учащихся 4 класса: «клякса», «мегалодон», «намедни», «секьюрити», «торент», «длань», «мор». Объясняю значение интересующих слов, и одновременно учимся работать со словарём. Потом предлагаю ребятам придумать предложения с этими словами.

Я думаю, что прочитав мою статью, многие коллеги сделают вывод, что наилучшие результаты в развитии грамотности у детей даёт именно нестандартный подход к этому вопросу. Уход от нудности, использование элементов игры, полное единение с классом (учитель - ученик – одно целое) в совокупности с бесконечной любовью к детям – это то единственно верное направление, которое приведёт нашу систему образования к блестящим результатам, сделав аксиомой грамотность, образованность и глубину личности наших детей – будущего России.

ЛИТЕРАТУРА

1. Амонашвили Ш.А. Здравствуйте, дети! Москва: Просвещение, 1983.
2. Амонашвили Ш.А. Как живёте, дети? Москва: Просвещение, 1986.
3. Амонашвили Ш.А. Рука ведущая, Москва: Свет, 2017.
4. Амонашвили Ш.А. Спешите, дети, будем учиться летать, Москва: Амрита, 2017.
5. Кушнир А.М. Азбука чтения: как правильно учить читать, Москва: Россия, 1996.
6. Лысенкова С.Н. Когда легко учиться, Москва: Педагогика, 1985.
7. Лысенкова С.Н. Методом опережающего обучения, Москва: Просвещение, 1988.

Школа призвана воспитывать подрастающее поколение в духе ответственности за своё поведение. Условия ускоренного развития страны, повышение интеллектуального и культурного уровня народа, достижения психолого-педагогической науки обуславливают необходимость воспитания дисциплинированного поведения, начиная с начальной школы.

Воспитание ответственности за своё поведение включает в себя развитие у школьников ценностного отношения к дисциплине и навыка саморегуляции поведения. Школьная дисциплина- это определённый порядок поведения школьника, обусловленный необходимостью успешной организации учебно-воспитательного процесса. Обычно можно выделить внешнюю и внутреннюю дисциплину. Внешней дисциплиной называют послушание, повиновение и подчинение. Внутренней дисциплиной называют способность школьника к саморегуляции, самостоятельному управлению своим поведением. В основе её лежат усвоенные правила и нормы, выступающие как внутренняя потребность, устойчивая предрасположенность личности к дисциплинированному поведению.

Главное условие, обеспечивающее дисциплинированное поведение школьников на уроке,- тщательно разработанный урок. Когда урок хорошо построен, чётко спланированы все его моменты, если все дети заняты делом, они не будут нарушать дисциплину. Это положение широко известно. Механизм данного явления достаточно прост: саморегуляция поведением становится частью интересной познавательной деятельности. Ребёнок регулирует своё поведение неосознанно: его привлекает ситуация интереса. Поэтому, как только урок становится неинтересным, дисциплинированное поведение исчезает. Учитель не всегда может сделать урок интересным, секреты педагогического мастерства познаются не сразу. Дисциплина же нужна на каждом уроке, с самого первого дня пребывания ребёнка в школе.

Для того чтобы поддерживать дисциплину на уроке я использую различные методы управления поведением школьников. Именно в методах заложено психологическое содержание отношений. Из многообразия методов управления поведением можно выделить основные: **убеждение**, **требование** (принудительное и побудительное) и **внушение** (доброжелательное).

Метод убеждения доводит до сознания школьников нормы и правила поведения. Убеждение направлено на развитие мотивации дисциплинированного поведения: ребёнок должен чувствовать и осознавать ценность и значимость дисциплины для себя и окружающих.

Требование выполнения правил поведения на уроке обычно выражается в категоричных формах: приказание (короткое требование, относящееся к ученику); запрещения (требование в отрицательной форме); распоряжения (требование, относящееся ко всем учащимся класса).

Требование по эмоциональному тону может быть агрессивным, подавляющим и тёплым, доброжелательным, побуждающим. Эмоциональный тон выражается интонациями голоса. Агрессивное требование принимает форму принуждения, а доброжелательное требование-форму побуждения. На уроках, применяя эмоционально - доброжелательное требование, я вижу положительные результаты воздействия на детей.

Метод внушения состоит в эмоциональном воздействии учителя на бессознательную и сознательную сферы ребёнка. Этот метод приводит к появлению у ребёнка состояния, чувства, отношения, готовящего его к определённого типу поведения. Действенной мерой является внушение в формах наставления (указания на соответствие или несоответствие правилам поведения), мотивированное разъяснение, опирающееся на чувства ребёнка, напоминания (повторения), предостережения или предупреждения (от совершения какого-то поступка), осуждения. Доброжелательный тон выражен как в содержании словесных форм внушения, так и в интонациях голоса мимике и жестах учителя. Учитель должен следить за своей речью, тоном и жестами.

Основываясь на демократический стиль отношений, опираясь на методы убеждения, побудительного требования и доброжелательного внушения я нахожу решение многих проблемных ситуаций связанных с дисциплиной. Разъясняя детям, полезность соблюдения правил, приводя логические доводы и аргументы («Смотри, когда ты не отвлекаешься, и буквы красивые получаются. А когда вертишься и буквы скачут », «Если кто-нибудь захочет что-то спросить, пусть поднимет руку. Нельзя кричать с места и мешать товарищам. Они заняты работой, они думают »). Метод убеждения постепенно формирует убеждённость ребёнка в ценности правил поведения. Он начинает понимать, что правила для учащихся полезны и необходимы. Ребёнок начинает ощущать ответственность за своё поведение на уроке. Стремится управлять им.

Обычные формы требования: приказы, распоряжения, запреты превращаются при демократическом стиле в побудительное требование. Это достигается тем, что, предъявляя требование, обращаюсь ко всему классу ласково, называю учеников по имени. Кроме того побуждение выражается тёплыми интонациями голоса, предупреждающей спокойной мимикой и жестами. Осуждение выражается покачиваниями головы.

Доброжелательное внушение может принимать формы доверительного наставления («Саша, ты разговариваешь и мешаешь нам заниматься», «Оля, ты не

исправляешься!)), просьбы («Ты мешаешь нам, Витя. Я боюсь, что из-за тебя мы не успеем решить задачу»)

Смешанный авторитарно-демократический стиль руководства наиболее продуктивен для воспитания дисциплинированности. При этом стиле отношений всё подчинено работе. Он убеждает учащихся в том, что дисциплина – залог успешной учёбы. Урок расписан по минутам, интересно построен. Дисциплинированное поведение детей стабильно. Развивается навык саморегуляция поведения и навык подчинения учителю.

Оптимальное управление поведением ребёнка осуществляется через демократический стиль отношений. По своему механизму он ставит учителя и учеников в позицию дружественного взаимопонимания, однако не исключает и обособленности, то есть эмоциональной холодности как временного приёма воздействия на фоне обоюдной доброжелательности. Демократический стиль отношений, несмотря на то, что он не исключает эпизодическое использование методов принуждения и агрессивного внушения, вызывает у детей положительные эмоции, создает эмоционально-волевую готовность ребенка присваивать те образы дисциплинированного поведения, которые я предлагаю им. Демократический стиль развивает у ребенка способность соотносить своё поведение с последующими результатами, заинтересованность в успешной работе всего класса и самого ребенка.

Основное достоинство демократического стиля руководства состоит в том, что в возникающих отношениях ребенку обеспечивается развитие мотивации и навыка целенаправленного управления своим поведением. Школьник имеет возможность пережить и осознать, какое значение имеет его умение управлять своим поведением для него лично и для окружающих его людей.

Мотивация и навык целенаправленного управления своим поведением развиваются тогда, когда учитель специально обучает школьников произвольному (осознанному, волевому) дисциплинированному поведению. В этом случае дисциплинированное поведение ученика выступает не как самоцель, а как условие достижения какой-то определенной общественно значимой цели (например, успешного усвоения знаний, экономии учебного времени, помощь в работе учителю, возможность порадовать родителей, завоевать уважение учителя и товарищей и т. д.). Вышеперечисленное и составляет общественно значимую мотивацию дисциплинированного поведения на уроке.

На одних уроках дисциплина выступает условием успешного усвоения трудного учебного материала, на других она становится помощью в работе учителя, на третьих – возможностью порадовать родителей и т. д. При этом учитель должен подать цель, чтобы

само её достижение выглядело для ребенка максимально привлекательным, чтобы он сам стремился к выполнению поставленной задачи. Здесь учителю помогают игры, сказки, стихи. На уроках неплохо действуют различные игровые системы наказания: система штрафов, выдача красных карточек, доска позора и т.п. Конечно, можно поставить в журнал двойку, но вряд ли это надолго решит проблему дисциплины. Так, когда целью дисциплинированного поведения на уроке выступает забота о сохранении здоровья родителей, можно напомнить детям, что их плохое поведение в школе заставляет родителей переживать и нервничать. Когда целью дисциплины на уроке выступает сохранение учебного времени, можно напомнить детям стихи А. Барто, С. Маршака. Они содержат убедительный материал, который поможет школьникам осознать, что нарушение правил поведения – это зло, дисциплинированное поведение есть условие сохранения внимания и сосредоточенности на уроке.

Обучение ребенка дисциплинированному поведению требует высокого уровня профессионального мастерства учителя, которое не сводится к требованию неукоснительного подчинения, манипулированию классом. Оно должно обеспечить ребенку активную позицию, являющуюся залогом развития позитивных качеств личности.

Список литературы

1. Чернышев А.С. «Практикум по решению конфликтных педагогических ситуаций». Феникс 2010 г.
2. Сидоришин Ф.А. «Психологические ошибки поддержания дисциплины на учебных занятиях», статья

Наставничество – наиболее удобный и эффективный способ передачи знаний и умений от опытного и знающего представителя старшего поколения молодым людям. Эта форма обучения корнями уходит в глубокую древность: и в то время молодежи требовалась помощь в социализации и вхождении во взрослую жизнь. Именно таким способом младшее поколение приобретает прикладные знания, умение вести себя в обществе, навыки работы с инструментами.

С помощью наставников у молодых людей формируются определенные жизненные ценности, позитивные установки, они быстрее определяют себя и успешно реализуют себя во взрослой жизни.

Наставничество в современном образовании давно уже стало его неотъемлемой частью. Эта программа формирует плодотворную среду, в которой все участники полностью раскрывают свой потенциал.

В образовательном сообществе наставничество – своего рода канал передачи опыта. Такая технология получения знаний, умений, опыта, навыков и компетенций работает гораздо быстрее и эффективнее, чем другие способы (учебные пособия, уроки, самостоятельная и проектная работа, формализованное общение).

Внедрение целевой модели наставничества в рамках образовательной деятельности конкретной образовательной организации предусматривает – независимо от форм наставничества – две основные роли: наставляемый и наставник.

Взаимодействие обучающихся одной образовательной организации, при котором один из обучающихся находится на более высокой ступени образования и обладает организаторскими и лидерскими качествами, позволяющими ему оказать весомое влияние на наставляемого, лишенное тем не менее строгой субординации, является форма наставничества «ученик-ученик».

Целью такой формы наставничества является разносторонняя поддержка обучающегося с особыми образовательными или социальными потребностями либо временная помощь в адаптации к новым условиям обучения. Среди основных задач взаимодействия наставника с наставляемым:

- помощь в реализации лидерского потенциала,
- улучшении образовательных, творческих или спортивных результатов,
- развитие гибких навыков и метакомпетенций,

- оказание помощи в адаптации к новым условиям среды, создание комфортных условий и коммуникаций внутри образовательной организации, формирование устойчивого сообщества обучающихся и сообщества благодарных выпускников.

Результатом правильной организации работы наставников будет высокий уровень включенности наставляемых во все социальные, культурные и образовательные процессы организации, что окажет несомненное положительное влияние на эмоциональный фон в коллективе, общий статус организации, лояльность учеников и будущих выпускников к школе.

Среди оцениваемых результатов:

- повышение успеваемости и улучшение психоэмоционального фона внутри класса (группы) и образовательной организации;
- численный рост посещаемости творческих кружков, объединений, спортивных секций;
- количественный и качественный рост успешно реализованных образовательных и творческих проектов;
- снижение числа обучающихся, состоящих на учете в полиции и психоневрологических диспансерах;
- снижение числа жалоб от родителей и педагогов, связанных с социальной незащищенностью и конфликтами внутри коллектива обучающихся.

Портрет участников

Наставник. Активный обучающийся старшей ступени, обладающий лидерскими и организаторскими качествами, нетривиальностью мышления, демонстрирующий высокие образовательные результаты, победитель школьных и региональных олимпиад и соревнований, лидер класса (группы) или параллели, принимающий активное участие в жизни образовательной организации (конкурсы, театральные постановки, общественная деятельность, внеурочная деятельность).

Возможный участник всероссийских детско-юношеских организаций или объединений.

Наставляемый:

Вариант 1. Пассивный. Социально или ценностно дезориентированный обучающийся более низкой по отношению к наставнику ступени, демонстрирующий неудовлетворительные образовательные результаты или проблемы с поведением, не принимающий участия в жизни школы, отстраненный от коллектива.

Вариант 2. Активный. Обучающийся с особыми образовательными потребностями –

например, увлеченный определенным предметом, нуждающийся в профессиональной поддержке или ресурсах для обмена мнениями и реализации собственных проектов.

Возможные варианты программы

Вариации ролевых моделей внутри формы «ученик – ученик» могут различаться в зависимости от потребностей наставляемого и ресурсов наставника.

Учитывая опыт образовательных организаций, основными вариантами могут быть:

- взаимодействие «успевающий – неуспевающий», классический вариант поддержки для достижения лучших образовательных результатов;
- взаимодействие «лидер – пассивный», психоэмоциональная поддержка с адаптацией в коллективе или развитием коммуникационных, творческих, лидерских навыков;
- взаимодействие «равный – равному», в процессе которого происходит обмен навыками, например, когда наставник обладает критическим мышлением, а наставляемый – креативным; взаимная поддержка, совместная работа над проектом.

Образование меняется в духе современности, но для повышения его эффективности, необходимо не только сохранять, но и развивать наставничество «ученик-ученик». Ведь в этом взаимодействии выигрывают оба участника во всех аспектах: образовательном, социально-психологическом и личностном. Чтобы объяснить товарищу решение задачи нужно самому досконально разобраться, проявить волю, характер и терпение. И конечно трудно переоценить пользу такого взаимодействия, если оно имеет системный характер.

Итак, остановимся на модели наставничества «ученик- ученик» на примере нашей школы.

Как же повысить мотивацию и результативность по предмету информатика, применяя модель наставничества «ученик-ученик»?

Все мы не раз слышали от учащихся такие фразы:

«Я не понял тему!», «Меня не было на уроке, когда объясняли новый материал» и т.п. А если ученик пропустил не один урок, а более, то в рамках одного урока не возможно объяснить ему весь пропущенный материал. В данной ситуации я и применила модель наставничества «ученик – ученик».

Более сильным ученикам класса, хорошо усвоившим материал, было предложена роль наставников. Ученику-наставнику необходимо было в свободное от уроков время, на большой перемене или же после уроков, отстающему ученику объяснить пропущенный или не понятый урок.

При этом, перед наставниками была поставлена главная задача – их участие должно не ухудшить, а улучшить результаты ученика. На практике такой подход превзошел все

ожидания. Количество ребят, желающих выступать в роли наставника, росло на глазах и как, следствие, рос интерес к предмету информатика.

Наставники, получали в процессе наставничества не только закрепление знаний по объясняемому материалу, но положительную оценку за результативную работу.

Модель «ученик-ученик» актуальна тем, что обеспечивает возможность работать непосредственно над своим исполнительством, подходить к развитию и обучению детей с учётом их индивидуальных особенностей, создавать благоприятные условия для дальнейшего развития существующих талантов. Наставничество становится той технологией, которая позволяет передавать опыт, знания, формировать компетенции и ценности быстрее, чем другие способы. Основа наставничества - это доверительное и взаимообогащающее общение.

Применение анимированной наглядности на уроках истории

Современное обучение невозможно представить без технологий мультимедиа.

Мультимедиа – совокупность компьютерных технологий, одновременно использующих несколько информационных сред: графику, текст, видео, фотографию, анимацию, звуковые эффекты, высококачественное звуковое сопровождение.

Использование мультимедийных средств повышает качество и эффективность обучения истории, развивает учебную деятельность. Многофункциональность компьютера позволяет удовлетворить множество познавательных потребностей ученика.

Преимущества мультимедийных технологий в преподавании истории:

- Знакомство с историческими событиями можно сопровождать показом видеофрагментов, фотографий, рисунков
- Широко использовать показ репродукций картин художников.
- Демонстрировать графический материал (таблицы, схемы).
- “Оживлять” карты.
- “Посещать” крупнейшие музеи мира.
- Прослушивать записи песен.
- Активизировать учебный процесс.

Применение компьютерных технологий на уроках истории повышает качество образования через оптимизацию учебно-познавательной деятельности, индивидуализацию обучения, возможность организовать самообразование учащихся, дает возможность организации коллективной научно-исследовательской деятельности учащихся на базе мультимедиасредств.

Компьютерные средства обучения можно использовать на всех этапах обучения:

- как источник учебной информации – при объяснении нового учебного материала, повторении и закреплении изученного;
- как тренажер в процессе формирования учебных умений и навыков;
- как источник информации для организации исследовательской работы, самоподготовки и индивидуальной работы;
- как средство диагностики пробелов и коррекции знаний и умений;
- для осуществления дистанционного обучения с учащимися.

Помимо того, компьютерные технологии дают возможность стать участниками сетевых викторин, олимпиад, участвовать в творческих интерактивных проектах.

Мы можем использовать данные мультимедиа-ресурсы на своих уроках. Но не стоит забывать, что ничто не может заменить учителя на уроке. Ни в коем случае нельзя превращать урок в простую демонстрацию красивых картинок, фрагментов. Урок должен быть продуман от начала до конца. Средствам мультимедиа нужно отводить лишь определенные этапы урока, иллюстрируя или дополняя изучаемый материал.

В последнее время я пришла к выводу, что на уроке более эффективным является применение презентаций PowerPoint, а не готового продукта (в виде дисков с обучающими программами). Во-первых, каждый учитель должен иметь возможность творчески выстраивать урок. Во-вторых, презентация позволяет использовать информацию в любой форме представления (текст, таблицы, диаграммы, видео-аудиофрагменты и т.д.)

Работа в программе PowerPoint позволяет каждому учителю стать разработчиком собственного программного продукта по своему предмету. В Интернете можно найти готовые презентации. Если что-то не устраивает, то с помощью данной программы легко внести свои изменения (заменить текст, вставить рисунок, карту, диаграмму и т.д.).

- Использование презентации позволяет чередовать различные виды деятельности такие как: работа с картой, учебником, тетрадью, с информацией на экране.
- Чередование видов деятельности, способов подачи информации позволяет активизировать различные каналы восприятия, способствует повышению внимания и росту активности учащихся на уроке, снижает утомляемость.

Презентации могут готовить и сами учащиеся. Для этого ребята используют интернет-ресурсы, различные мультимедийные пособия, энциклопедии. Презентации можно использовать в проектной деятельности по истории, обществознанию, кубановедению.

Исходя из возможностей компьютерных презентаций, их можно использовать на уроках любого типа.

Существуют различные варианты проведения нестандартных уроков - урок-викторина, урок-пресс-конференция и прочее. Уроки-викторины (например, по подобию общеизвестной викторины "Своя игра") проходят в командах, их можно проводить как среди учащихся одного класса, так и среди параллели. В одном из учебных периодов в нашей гимназии в рамках Недели истории, обществознания и кубановедения, я проводила викторины для 5 и 6 классов по истории Древнего мира и Средних веков. Соревновались по одной команде от класса (человек по 6), также присутствовали зрители-одноклассники, поддерживающие своих ребят. Полноценное мероприятие. Каждому участнику я сделала символические яркие эмблемы по типу "Знаток Древнего мира", "Знаток Средних веков". По окончании викторины проводились подсчёты баллов, заработанных командами и в

соответствии с ними каждой команде выданы грамоты, эмблемы оставляли себе на память. В Интернете можно найти шаблон для подобных викторин и заполнить его своими вопросами, слайды украсить по вашему желанию.

Ещё один вариант урока - пресс-конференция. Здесь от класса выбираются несколько экспертов, каждый из которых специализируется на своей теме: например, кто-то представляет личность какого-либо правителя, кто-то внешнюю политику его периода, кто-то внутреннюю политику, кто-то культуру. Каждый должен заинтересовать остальных ребят-"корреспондентов" своим освещением темы, интересными фактами, которых нет в учебнике. По окончании пресс-конференции, зрители-"корреспонденты" задают интересующие их вопросы. Ничего страшного, если эти вопросы будут подготовлены заранее, ответы на них будут интересны для других ребят.

Одним из последних современных цифровых устройств является **электронная интерактивная доска** – это сенсорная панель, работающая в комплексе с компьютером и проектором. Электронные интерактивные доски обогащают возможности компьютерных технологий, предоставляя большой экран для работы с мультимедийными материалами. Этот экран, который могут видеть все учащиеся в классе, выводит взаимодействие учащихся с преподавателем на новый уровень. Интерактивная сущность электронной доски и возможности поставляемого в комплекте программного обеспечения позволяют устраивать в классе мероприятия, в которых участвуют все присутствующие.

Можно перечислить следующие виды образовательной деятельности, которые применяются при использовании электронной интерактивной доски:

- Работа с текстом и изображениями;
- Создание заметок с помощью электронных чернил;
- Сохранение сделанных заметок для передачи по электронной почте, размещения в интернете или печати;
- Коллективный просмотр Web-сайтов;
- Демонстрация и нанесение заметок поверх образовательных видеоклипов;
- Демонстрация презентаций, созданных учащимися.

Интерактивные доски позволяют ускорить темп урока и вовлечь в него весь класс. Все учащиеся проявляют активность на уроке. Им нравится отвечать у такой доски, работать с инструментом, для управления которым достаточно лишь несколько прикосновений. При использовании электронной доски учащиеся более внимательны, заинтересованы, чем при работе на обычной доске.

Применение QR-кодов

Детям в современных классах очень комфортно с мобильными устройствами, поэтому я пользуюсь преимуществами этих устройств, включая их в свои уроки через доступные и простые в использовании технологии, такие как, например, [QR-коды](#).

QR-код (QR - Quick Response - «быстрый отклик») - это закодированная информация, которую легко распознать камерой телефона. QR-коды визуально представлены в виде черно-белых квадратов. И, по сравнению с аналогами, имеет ряд преимуществ: в него можно закодировать больше информации, он быстро читается устройствами и может считываться в любом направлении. Для того, чтобы его прочесть, может подойти любой смартфон или планшет, оснащенный необходимой программой.

В таких кодах с легкостью могут быть помещены электронные версии книг, на уроках можно зашифровать ссылки к дополнительным материалам, а также создавать собственные коды, делиться своими научными работами и заданиями как с одноклассниками, так и с учителями. Главное его преимущество - компактность информации. Большой объем сведений превращается в маленький квадратик. Присутствует интрига - информация перед твоими глазами, но прочесть ее сразу ты не можешь. А так хочется узнать что же там такое... Однако так же, как и все новое, данный вид работы на уроках не может внедряться без определенной подготовки. Чтобы успешно использовать данную технологию в классе, необходимо иметь хороший wi-fi и устройства, которые могут подключаться к Сети.

Можно закодировать самую разную информацию, например, небольшой отрывок текста для дополнительного чтения, иллюстрацию и вопрос к ней, адрес электронных образовательных ресурсов.

Одной из самых популярных являются игры, наподобие викторин. Командам даются листы с несколькими кодами, в которых содержатся различные вопросы. Ребята не знают какой из вопросов зашифрован в каждом из кодов и вынуждены работать сообща, чтобы не проиграть соперникам.

Стенгазеты и плакаты по истории (неделя истории) - соревнования между классами от 5 до 11.

Сила влияния творческих работ школьников на познавательный интерес состоит в их ценности для развития личности вообще, поскольку и сам замысел творческой работы, и процесс её выполнения, и её результат — всё требует от личности максимального приложения сил. Из творческих заданий учащиеся выполняют такие, как составление кроссвордов, викторин, сообщения и доклады учащихся, которые иллюстрируются презентациями

В заключение хотелось бы отметить, что применение мультимедийных технологий в процессе преподавания истории и обществознания приводит к следующим результатам:

1. Повышение уровня наглядности на уроке;
2. Повышение производительности урока;
3. Установление межпредметных связей с основами информатики и вычислительной техники.
4. Возможность организации проектной деятельности учащихся по созданию учебных программ под руководством учителя.
5. Повышение мотивации учебной деятельности за счет нетрадиционной формы подачи материала, элементов игровой деятельности
6. Учащийся становится активным участником процесса обучения, а не пассивным слушателем лекций, организация материала позволяет ему вживаться в своеобразную роль исследователя.
7. Все это повышает уровень интенсификации и индивидуализации обучения, позволяет обеспечить личностно-ориентированный подход.

В соответствии с требованиями обновленных [федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования](#), утвержденных [приказами Минпросвещения России от 31 мая 2021 года № 286 и № 287](#)

(далее - ФГОС НОО и ООО), достижение планируемых образовательных результатов возможно через урочную и внеурочную деятельность.

Внеурочная деятельность – образовательная деятельность, направленная на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы (личностных, метапредметных, предметных), осуществляемых в формах, отличных от урока. Является неотъемлемой частью образовательного процесса. [1,2].

Физика является ключевым элементом образовательных программ общего образования в предметной группе «естественные науки». Школьные знания по физике закладывают необходимый фундамент для успешного освоения основных образовательных программ среднего профессионального образования естественнонаучного, инженерно-технического и технологического профиля, и высшего образования соответствующих профилей и качественной подготовки соответствующих специалистов. Внеурочная деятельность по физике нацелена как на обеспечение уверенного получения школьниками базовых знаний, повышение мотивации обучающихся и их глубокое вовлечение в изучение физики.

Настоящая работа представляет собой обобщение результатов использования в педагогической практике программы внеурочной деятельности по физике «Физическая вертикаль 8.0», разработанной в гимназии № 44 города Краснодара.

Указанная программа внеурочной деятельности нацелена на создание среды, способствующей раскрытию способностей, побуждение школьников к самостоятельным занятиям;

формирование представления о физике, как общекультурной ценности и возможности использования полученных знаний в различных сферах деятельности человека, формирование у обучающихся естественно – научной грамотности, на развитие у учащихся умений применять эти знания в реальной, формирование у обучающихся естественно – научной грамотности, на развитие умений применять эти знания в реальной жизни;

определение группы учащихся, способных в дальнейшем заниматься физикой, строить свои будущие профессиональные интересы в инженерной и научной сфере.

Исходя из поставленных целей разработанная рабочая программа содержит следующие направления проведения занятий:

предметное направление (углубленное освоение предмета, подготовка к ОГЭ (в первую очередь решение и разбор заданий экспериментальной части), решение заданий с расширенным ответом, формирование самостоятельных экспериментальных навыков и т.п.)

профориентационное направление (выявление профессиональных потребностей, знакомство с профессиями инженерного профиля, с учебными заведениями, предприятиями Краснодарского края);

историческое направление (изучение вклада ученых – физиков в развитие науки, история открытий, знакомство с общекультурным наследием России и т.п.);

функциональная грамотность.

Помимо занятий на уровне школы восьмиклассники принимали участие в различных общероссийских мероприятиях и событиях, среди которых Всероссийская олимпиада школьников (направление «физика» и «астрономия»).

Участники кружка участвовали в проектах:

1. «Атомный диктант» <https://atomdiktant.ru/>. Организатором выступает союз организаций атомной отрасли «Атомные города» при поддержке Госкорпорации «Росатом». Это проект, который проводится с целью популяризации знаний по атомной отрасли и повышения интереса к ней со стороны не только жителей городов присутствия Госкорпорации «Росатом», но и жителей других населенных пунктов России.

2. «Всероссийский урок астрономии». <https://astronomiya.fedcdo.ru/>. Проводится Министерством просвещения РФ и ФГБОУ ДО «Федеральный центр дополнительного образования и организации отдыха и оздоровления детей». Цель урока – привлечение внимания образовательных организаций к предмету и теме изучения одной из старейших в мире наук – астрономии.

3. «Атомный урок» <https://atomlesson.ru/>. «Всероссийский «Атомный урок» – ежегодный проект просветительской программы Homo Science (www.homo-science.ru), организованной при поддержке Госкорпорации «Росатом». Целью просветительской программы Homo Science является популяризация науки, технологий и достижений в сфере атомной промышленности, а также формирование позитивного образа современного ученого. Методические пособия, сценарии, презентации программы помогут учителям интересно и просто рассказывать об атомных

технологиях. Тематические уроки и классные часы пригодятся школьникам для конкурса «Ледокол знаний», который тоже организует Homo Science. Победители отправятся в экспедицию на Северный полюс. Учителя, зарегистрировавшиеся на atomlesson.ru до 17 ноября, смогли стать участниками просветительского педагогического конкурса. В этом проекте оказался интересным и процесс подготовки учителей.

Курс программы повышения квалификации «Атомная энергетика – основа технологий будущего» проводился в рамках совместного взаимодействия научно-просветительской платформы Homo Science с НИЯУ МИФИ и посвящен подготовке учителей к проведению Атомного урока. 100 лучших педагогов из всех субъектов Российской Федерации, прошедшие курс повышения квалификации, проведут Атомный урок 17 октября 2022 года для одного из лучших классов школы среди 6-8 классов. Для подготовки к уроку учителю будет выслан сценарий урока и «портфель учителя», включающий все необходимые материалы. По итогам «Атомного урока» слушатели получили удостоверения о повышении квалификации.

Несколько восьмиклассников приняли участие в Многопрофильной инженерной олимпиаде «Звезда» по естественным наукам (на базе вуза-партнера Кубанского государственного технологического университета). Один ребенок вышел на заключительный этап олимпиады.

Интерес у ребят вызвали проекты Образовательного центра «Сириус» на платформе «Сириус. Курсы»:

Дополнительные главы физики. Цепи постоянного тока. 8 класс.
<https://edu.sirius.online/#/course/1241>

Дополнительные главы физики. Оптика. 8 класс.
<https://edu.sirius.online/course/optics8?bannerId=BberbN>

Историческое направление. В связи с тем, что учебный курс рассчитан на учащихся восьмых классов и пересекается с программой по физике для 8 класса, то для проведения занятий об истории науки ребята готовили материалы по следующим темам, используя различные литературные источники [3,4,5]:

1. Развитие идеи атомизма вещества. Возникновение атомистической догадки в античной науке. Атомистика и религия. Возрождение атомистической идеи и превращение ее в гипотезу. Две точки зрения на природу теплоты (М.В. Ломоносов и атомистика). Химическая атомистика. Создание основ кинетической теории газов. Развитие кинетической теории газов Максвеллом и ее первые экспериментальные подтверждения. Статистический подход в атомистике.

2. Развитие учения о дискретности электрического заряда. Первые теории о природе электричества.

3. Развитие идеи поля. Принцип близкодействия (Р.Декарт). Принцип дальнего действия. Представление о природе электричества и магнетизма в «эпоху невесомых». Начало изучения электрического тока и его действий. Изучение электромагнетизма (Эрстед, Ампер). Возникновение идеи поля (М.Фарадей). Создание теории электромагнитного поля (Д.К. Максвелл). Подтверждение теории Максвелла (Г.Герц).

При проведении занятий использовались материалы **просветительской программы Номо Science**». Очень интересные материалы размещены на платформах Цифровой образовательный контент <https://educont.ru/>, <https://resh.edu.ru/> РЭШ (Российская электронная школа»), ЦОС «Моя школа» (<https://myschool.edu.ru/> ; <https://yandex.ru/video/preview/12463538307471539968>).

При подготовке занятий исторической направленности используются материалы физического факультета Санкт-Петербургского университета. Канал «Физика для всех» (<https://rutube.ru/channel/27866013/>). Крайне интересен проект данного вуза «Лекториум» (<https://project.lektorium.tv>), объединивший ряд бесплатных образовательных программ для школьников, студентов и преподавателей.

Еще один интересный аспект при проведении занятий – виртуальное посещение музеев технической направленности. Например, «Музей истории космодрома Байконур» (<http://museum-baikonur.ru/>), Государственный музей истории космонавтики им. К.Э. Циолковского в Калуге (<https://gmik.ru>), Политехнический музей (<https://polymus.ru/>) и другие.

В настоящее время ребятами идет подготовка Недели естественно-научной грамотности. Они являются координаторами подготовки семиклассниками стенгазет, посвященных Дню космонавтики. Предложены следующие темы *(рекомендовано использовать материалы Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос» <https://www.roscosmos.ru/>)*

1. Жизнь на космической станции.
2. Межпланетные космические корабли.
3. Орбитальные космические станции СССР и России.
4. Космонавты, выходившие в открытый космос.
5. Фотографии Земли из космоса.
6. Оснащение космонавтов.
7. Космическая медицина.

8. Космодромы нашей страны.
9. Космические исследования и жизнь на Земле.
10. Орбитальные группировки.
11. Использование результатов космической деятельности в интересах МЧС России.
12. Государственное бюджетное учреждение «Музей истории космодрома Байконур» (ГБУ МИКБ)
13. Ракеты-носители
14. Музей на все времена (о музее К.Э. Циолковского в Рязанской области).
15. Радиационные пояса Земли и космические полеты. (Опасно ли летать в космос?)
16. Как российские космонавты готовятся к космическим полетам? Космический мусор: текущее состояние проблемы и пути ее решения.
17. Сибирский солнечный радиотелескоп.
18. Основные направления развития метеорологических космических систем в настоящее время.
19. Пилотируемые полеты в космос: советские/российские, американские и китайские программы.
20. Полет человека на Марс: что для этого нужно.
21. Телескопы в космосе.
22. Обсерватории Юга России

Особое внимание уделяется роли отечественных ученых в развитии научных теорий, инженерных достижений. Один из учащихся подготовил сообщение о кубанском изобретателе Кирилле Семене Давидовиче, подготовив виртуальную экскурсию по его музею в станице Динской Динского района Краснодарского края.

Профориентационные занятия. В программе предусмотрено знакомство с профессиями, для изучения которых требуется знание физики. Использовались ресурсы по профориентации «Шоу профессий» (проект о ранней профориентации для школьников, который в формате ярких видеовыпусков расскажет тебе о самых важных и интересных профессиях: шоупрофессий.рф.), <http://atlas100.ru>, <https://paramult.ru/>, <https://navigatum.ru/>, <https://proektoria.online>, <https://profilum.ru/>

Так, в рамках проектов РОСАТОМА ребята познакомились с «Атомными профессиями» (<https://www.rosatom.ru/career/obrazovanie/>, <https://homo-science.ru/post/atomnye-professii>)

10 самых востребованных специальностей, по которым Росатом планирует принять наибольшее количество молодых специалистов (подкасты https://vk.com/music/playlist/-199161688_2_3e8dddba22bcd36b81):

- «Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг»
- «Теплоэнергетика и теплотехника»
- «Электроника и автоматика физических установок»
- «Энергетическое машиностроение»
- «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
- «Ядерные реакторы и материалы»
- «Электроэнергетика и электротехника»
- «Автоматизация технологических процессов и производств»
- «Ядерная физика и технологии»
- «Химическая технология материалов современной энергетики»

Особый акцент сделан на информирование ребят об учебных заведениях, в которых можно получить эти профессии. Базовым вузом Госкорпорации «Росатом» является Научно-исследовательский ядерный университет МИФИ – один из ведущих исследовательских университетов России. При этом ребята узнали и о таких учебных заведениях как Уральский федеральный университет им. Ельцина (г. Екатеринбург), Национальный исследовательский Томский политехнический университет (г. Томск), Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (г. Санкт-Петербург), Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина (г. Саратов), Ивановский государственный энергетический университет (г. Иваново), Воронежский государственный университет и многие другие.

Интересное занятие прошло при знакомстве с профессиями в сфере энергетики, теплоэнергетики. В первую очередь интерес был вызван близким соседством с Краснодарской ТЭЦ. Большую помощь оказали материалы о предприятиях Краснодарского края, подготовленные службы труда и занятости населения министерства труда и социального развития Краснодарского края, в настоящее время доступные на канале КНМЦ <https://rutube.ru/channel/25582191/> (Акционерного общества «Автономная теплоэнергетическая компания», Россети Кубань, Лукойл). Знакомясь с учебными заведениями, ребята виртуально посетили физики-технический факультет

Кубанского государственного университета и Институт нефти, газа и энергетики (ИНГЭ) Кубанского государственного технологического университета. Подготовили доклады о Краснодарской ТЭЦ.

Предметное направление в основном направлено на отработку экспериментальных навыков. Содержательная часть программы включает типовые экспериментальные задания с набором «ГИА-лаборатория», позволяющими как отработать навыки решения заданий ОГЭ, среди которых:

Экспериментальная задача 2 «Наблюдение скорости изменения температуры воды при ее охлаждении».

Экспериментальная задача 7 «Проверка правила сложения напряжений при последовательном соединении двух резисторов».

Экспериментальная задача 8 «Проверка правила для силы тока при параллельном соединении резисторов».

Экспериментальная задача 9 «Определение электрического сопротивления резистора»

Экспериментальная задача 10 «Проверка зависимости электрического сопротивления проводника от его длины».

Экспериментальная задача 11 «Проверка зависимости электрического сопротивления проводника от площади его поперечного сечения.».

При этом обязательно отрабатывается порядок оформления заданий с учетом методических материалов, размещенных на сайте ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» (<http://oge.fipi.ru>).

Некоторые задания ребята выполняли в качестве домашнего эксперимента. Так, например, ребята в домашних условиях выполняли задание «Фруктовые гальванические элементы или сколько нужно лимонов, чтобы загорелась лампочка? (опыт)», «Определение стоимости израсходованной электроэнергии по мощности потребителя и по счетчику» [6,9,10]

Еще один из видов заданий, которые использовались на занятиях:

- банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности обучающихся 7 – 9 классов, сформированный в рамках Федерального проекта «Развитие банка оценочных средств для проведения всероссийских проверочных работ и формирование банка заданий для оценки естественнонаучной грамотности» (на сайте ФИПИ <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>);

- Задания для 5–9 классов по истории, обществознанию, биологии, физике, химии для развития письменной речи, разработанные на основе межпредметных подходов

к изучению русского языка с целью повышения уровня владения русским языком как основы культурного и образовательного единства. Задания развивают предметные умения, читательскую грамотность и коммуникативную компетентность в письменной речи обучающихся по образовательным программам основного общего образования. Размещены на сайте ФИПИ <https://fipi.ru/metodicheskaya-kopilka/zadaniya-dlya-5-9-klassev>.

В ходе работы по программе учащиеся получают возможность научиться:

1. Применять полученные знания, умения и навыки на уроках физики.
2. Рефлексировать (видеть проблему; анализировать сделанное – почему получилось, почему не получилось, видеть трудности, ошибки).
3. Планировать (составлять план своей деятельности).
4. Моделировать (представлять способ действия, выделяя все существенное и главное).
5. Проявлять инициативу при поиске способов выполнения опыта.
6. Вступать в коммуникацию (взаимодействовать при выполнении эксперимента, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других).
7. Самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).
8. Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему

Источники

1. [Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 286 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования"](#) (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 N 64100) http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389561/.
2. [Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"](#) (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 N 64101) http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389560/
3. Дуков, В.М. Исторические обзоры в курсе физики средней школы: пособие для учителей / В.М. Дуков. – М.: Просвещение, 1983. – 160с.
4. Горелов, А.А. Концепции современного естествознания / А.А.Горелов. – М.:Центр, 1998. – 208с.

5. Мощанский, В.Н. История физики в средней школе / В.Н. Мощанский, Е.В. Савелова. – М.: Просвещение, 1981. – 205с.
6. Абдулаева, О.А. Естественно-научная грамотность. Физические системы: 7-9 классы: тренажер: учебное пособие / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев; под ред. Ю.А. Алексашиной. – Москва: Просвещение, 2022. – 222 с.
7. Никифоров Г.Г. ОГЭ 2021. Физика. Тренажер. Экспериментальные задания / Г.Г. Никифоров, Е.Е. Камзеева, М.Ю. Демидова. – М.: Издательство «Экзамен», 2021. – 141.
8. Перышкин, А.В. Физика 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А.В. Перышкин. -. М.: «Дрофа», 2019 г. - 224с.
9. Физика. 7-9 классы : технологическая карта и сценарии уроков развивающего обучения, интегрированные уроки авт. – сот. Т.И. Долгая, В.А. Попова, В.Н. Сафронов, Э.В. Хачатрян. – Волгоград: Учитель. – 125с.
10. Творческая физика. 5-9 классы. Познавательные игры. Оригинальные фокусы и опыты. Занимательные вопросы. / авт-сост. В.И. Круговер. – Волгоград : Учитель. – 71с.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА МУЗЫКИ

5 КЛАСС

Тема урока: Духовная культура.

Учитель: Сомов Олег Анатольевич

Тип урока: комбинированный.

Цель: познакомиться с духовной музыкой на примере концерта А. Ф. Львова «Вечери Твоея тайныя».

Учебные задачи:

личностные:

- формировать интерес к музыке и музыкальной деятельности
- Формировать умение использовать жизненно-музыкальный опыт в процессе знакомства с новой музыкой
- Развивать музыкально-эстетическое чувство, эмоционально-ценностное отношение к музыке

Метапредметные:

- Формировать умение размышлять о музыке и личностной оценке её содержания
- Формирование умения осознанного построения речевого высказывания о содержании и характере музыкального произведения
- Формирование умения сравнивать, анализировать, обобщать и устанавливать аналогии
- формирование умения планировать сотрудничество и учителем и сверстниками

Предметные

- Познакомиться с тремя разнохарактерными песнями.
- Воспитать интерес к музыке
- Воспитывать культуру слушать, музыкальный вкус

Оборудование: Виноградова Н.Ф. Основы духовно-нравственной культуры народов России: 5 класс: учебник для учащихся образовательных организаций- М., 2019 (с.96)

Интерактивная доска, мобильный класс.

Этап урока	Ход урока	УУД
1 Актуализация знаний. Постановка учебной задачи.	Здравствуйте, дорогие ребята. Передо мной две чаши. Посмотрите, чем они наполнены? - Одна с хлебом, а другая пустая. Тема нашего урока сегодня лежит именно в пустой чаше. Вы знаете поговорку: «Не хлебом единым жив человек» – Как вы понимаете эти слова? Что лежит во второй белоснежной чаше? Духовно богатый человек добр, честен, любит искусство, природу, культуру своего народа, уважает обычаи других народов. «материальный мир» и «духовный мир» Задание на карточках в парах Зелёным цветом обозначьте то, что вы считаете духовными ценностями, а красным – материальные. - Все мы знаем, что означает материально богатый человек, а что означает – духовно богатый человек? Запись ответов на доске. Мозговой штурм. Духовность человека в немалой степени зависит от его образованности, нравственных качеств. Она проявляется в высоких чувствах доброты, любви, веры, справедливости, в чувстве собственного достоинства и в уважении к достоинству других. Духовное богатство человека не даётся ему при	- формирование умения планировать сотрудничество с учителем и сверстниками - формировать интерес к музыке и музыкальной деятельности

	рождении. Каждый из нас способен сам творить и создавать свой духовный мир.	
2. Открытие нового знания	Огромную роль в жизни человека и общества играет духовная музыка. Высокое достоинство музыки, ее способности пробуждать высокие и добрые чувства используются в храме за счет просветительской деятельности хора. Хоровое пение объединяет в религиозном чувстве не только исполнителей, но и слушателей, направляет их стремления и мысли в едином потоке. Духовная музыка рассказывает слушателям и страницы Священного Писания, и используется в качестве молитвы, и используется для проведения обрядов. Работа с учебником (с.95-96) Знакомство с именем Д.С.Бортнянского. Прочитайте текст и ответьте на вопрос : что Вас удивило в прочитанном? Домашнее задание: звон колокола. Прочитайте текст на стр.96, нарисуйте «звон колокола» Одно из главных Таинств Церкви — Таинство Святого Причащения. В этот день Церковь вспоминает Тайную Вечерю — последнюю трапезу Христа с апостолами. Каждый христианин стремится в этот день (Великий Четверг) прийти в храм и причаститься. Обратите внимание на экран(репродукция) Такое важное событие отмечено многими композиторами в их творчестве. Духовная	- Познакомиться с песнопением «Вечери Твоя тайная» - Воспитывать слушательскую культуру, музыкальный вкус - Формирование умения сравнивать, анализировать, обобщать и устанавливать аналогии - Формирование умения осознанного построения речевого высказывания о содержании и характере музыкального произведения - Формировать умение размышлять о музыке и личностной оценке её содержания

	музыка часто использует неизменный (канонический) текст, для которого композиторы создают уникальную мелодию. Давайте познакомимся с текстом песнопения «Вечери Твоя тайная» и разберём его. Вечери Твоя тайная днесь, Сыне Божий, причастника мя приими: не бо врагом Твоим тайну повем, ни лобзания Ти дам, яко Иуда, но яко разбойник исповедаю Тя: помяни мя, Господи, во царствии Твоем. Как вы понимаете этот текст? О чём он? Попробуйте сделать перевод его на современный язык. Вам знакома эта история- Тайная Вечеря? Что вы о ней знаете? (краткое содержание) Кто такой Иуда и разбойник? Перевод: Сын Божий, сделай меня сегодня участником Твоей Тайной вечери: я врагам Твоим не открою тайны, и не дам Тебе такого поцелуя, как Иуда, но как разбойник (покаявшийся на кресте) верую в Тебя и говорю Тебе: вспомни меня, Господи, в Твоем Царстве. Творческое занятие. Если бы вы были композиторами, какую музыку написали, чтобы раскрыть смысл этих слов? Прослушайте несколько музыкальных композиций (ноутбуки и наушники), объясните свой выбор. В 1845 году (сколько прошло лет?) русский	
--	---	--

	композитор Алексей Федорович Львов написал духовный концерт на этот текст для смешанного хора а-капелла. Представим себя в храме, после слушания духовного концерта расскажите о своих впечатлениях. <i>Слушание. На экране текст с переводом.</i> <i>Обсуждение характера музыки и содержания.</i> Что общего у этой музыки с молитвой? Как изменился бы смысл песнопения, если бы кульминация была бы в конце?	
3. Рефлексия	Завершаем наш с вами диалог сегодня на парковке урока. Пропишите на стикерах свои мысли, не забудьте, чтобы чаша жизни всегда оставалась белоснежной и полной, нужно быть как минимум честным. Разделите лист флипчарта или доску на 4 поля. Прикрепите к каждой области вопрос: ●Что у меня сейчас получается хорошо? ●Что хотелось бы поменять и сделать иначе? ●Какие у меня есть вопросы? ●Что я сегодня удивительного узнал(а)?	- формирование умения планировать сотрудничество с учителем и сверстниками

В марте 2023 года на базе муниципального автономного общеобразовательного учреждения муниципального образования город Краснодар средней общеобразовательной школы № 103 состоялся открытый форум «Краснодарский педагог». Участниками форума стали студенты педагогических учебных заведений Краснодарского края. Им представилась возможность познакомиться с современными школами и их руководителями. Опытные педагоги провели мастер – классы, на которых познакомили студентов с современными образовательными технологиями.

Интересную работу представила секция учителей начальных классов «Учимся вместе: новый формат современной школы», девизом которой стали слова Льва Семёновича Выготского – «Важно не то, что ребёнок уже умеет, а то, чему он может научиться».

Спикерами секции выступили молодые и креативные заместители директора СОШ 103 – Алёшкина Анастасия Сергеевна и Бахчёва Ирина Владимировна. Перед ними стояла задача - познакомить с разнообразием возможностей современных образовательных технологий в начальной школе, для более успешной и продуктивной работы будущих учителей.

Чтобы определить актуальность событий, студентам было предложено ответить на вопрос – «Каков он, учительский день?..». В процессе презентации по представленному QR- коду нужно было выполнить задание на ассоциацию. Гости с удовольствием высказывали свою точку зрения.

В ходе мероприятия, опираясь на поставленную цель, были представлены четыре мастер – класса учителями начальных классов.

Учитель Гулакова Наталья Анатольевна представила свой опыт работы с цифровой лабораторией PASCO. Она очень интересно объяснила, как комплект цифровых датчиков позволяет организовать учебно - лабораторный и проектно – исследовательский практикум по программам – «Окружающий мир», «Технология». Наталья Анатольевна раскрыла значимость лабораторий в урочное и во внеурочное время, как технологии позволяют расширить границы класса, как легко и просто можно проводить эксперименты в аудиториях и за её пределами. Студенты на своем примере убедились в современных возможностях работы с цифровой лабораторией на уроках в начальной школе.

О возможностях использования мультимедийного оборудования, которое есть в каждом кабинете школы, и его специальных возможностях рассказала победитель

конкурса «Учительские весны» (2021год) - Елена Ивановна Иванкова. Представленное оборудование позволяет сделать уроки наиболее живыми, интересными и креативными. В этом убедились на практике гости семинара, которые стали активными участниками диалога взаимодействия.

Методист, опытный учитель начальной школы Янчина Ирина Анатольевна, ярко продемонстрировала в своём выступлении использование приёмов педагогических технологий, что является основой успешного обучения и даёт возможность учителю постоянно совершенствовать современный урок. Наибольший интерес у студентов вызвали приёмы работы с текстом и приёмы, которые способствуют развитию критического и творческого мышления обучающихся.

Завершающим стало знакомство с успешной методикой Алексея Михайловича Кушнера «Технология природосообразного обучения чтению», которая была представлена учителем начальных классов – Дубовик Зоей Станиславовной. Будущие учителя сами прочувствовали себя детьми, они читали текст со звуковым ориентиром, работали с текстом, пересказывали, озвучивали отрывок кинофильма, снятого по произведению «Огурцы» Николая Носова.

Благодаря ученице 3 класса, которая мастерски озвучила отрывок из кинофильма по произведению «Огурцы», студенты наглядно увидели насколько успешна данная методика, если использовать её с первого класса обучения.

На протяжении всего мероприятия спикеры вели диалог со студентами, отвечали на все интересующие вопросы и подробно рассказывали о ярких возможностях работы в начальной школе.

На этапе рефлексии участникам форума предложили вернуться к начальному вопросу по QR - коду «Каков он, учительский день...», многие студенты поменяли своё мнение.

Итогом мероприятия было выступление обучающихся 3 класса, они сказали напутственное слово будущим учителям и подарили творческие работы собственного изготовления.

Форум помог студентам понять, что ежедневный труд учителя – это работа над собой, поиск нового, развитие и творчество.





Информация об авторе

Фамилия, имя, отчество (полностью)	Тарасова Лада Валерьевна
Район	Г. Краснодар
Место работы	МАОУ СОШ № 30 имени Г. К. Жукова
Должность	Учитель истории, обществознания и ОПК
Телефон	961-858-56-67

Информация

Модуль	Основы православной культуры
УМК	Кураев «Основы православной культуры»
Тема урока	«Пасха»
Тип урока	Открытие новых знаний
Цель, задачи	Цель: Формирование представлений о пасхальных традициях, играх, обычаях и интереса к старинным русским обрядам.. Задачи: познакомить с некоторыми пасхальными традициями, обычаями, играми; пробудить интерес к старинным русским обрядам; развивать познавательную активность; помочь учащимся осознать, что пасхальная радость в православной культуре воспринимается выше других радостей в жизни.

Необходимое оборудование	учебник, экран, мультимедийный проектор, компьютер, иллюстрации, фотографии, слайды, мультимедийные презентации, тематически связанные с содержанием модуля, индивидуальная карточка для самопроверки.
Дидактическое обеспечение	карточки – задания для организации работы в группах, дополнительная литература, учебники и рабочие тетради

Формы результатов урока	
личностные	Обладание знаниями о религиозных обычаях и традициях и необходимости бережного отношения к ним;
предметные	развитие представлений о понятии Пасха;
метапредметные (регулятивные УУД, познавательные УУД, коммуникативные УУД)	<i>Регулятивные:</i> Использование навыков извлечения существенной информации из различных источников; <i>Познавательные:</i> Пользование навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров, построение речевых высказываний в соответствии с задачами коммуникации. Составление текста в устной и письменной формах. Овладение логическими действиями анализа, сравнения, обобщения. <i>Коммуникативные:</i> Участие в коллективном обсуждении вопросов урока, диалоге.
Формы контроля и диагностики достижений результатов обучения*	представление кластера; синквейна по теме урока; фронтальный опрос

Литература и Интернет-ресурсы	
Основная	Учебник А. В. Кураева «Основы православной культуры»
Дополнительная	книга И.С. Шмелева «Лето Господне»
Интернет-ресурсы	иллюстрации к презентации
ЭОРы	электронное приложение к учебному пособию

оведения занятия с обоснованием выбора технологий, методов, форм организации деятельности обучающихся

ока	Деятельность учителя, применяемые методы и формы решения	ность обучающихся с указанием форм организации	емые УУД (с указанием конкретных действий)
1.Мотивация (самоопределение) к учебной деятельности. Этап предполагает осознанное вхождение учащегося в пространство учебной деятельности на уроке; создание условий для возникновения внутренней потребности включения в деятельность («хочу»), выделения содержательной области («могу»).	Учитель приветствует детей: предлагает всем встать в круг и поздороваться друг с другом по очереди. (игра-приветствие) Учитель задает вопрос : «Ребята, вы любите праздники? Какие христианские праздники вы знаете?» Обозначение темы урока в ходе беседы.	Дети выполняют просьбу учителя, отвечают на вопрос, обозначая свою эрудицию.	<u>Личностные УУД:</u> Положительный эмоциональный настрой на урок <u>Регулятивные:</u> понимать цель выполняемых действий <u>Коммуникативные:</u> развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости.
2. Актуализация знаний и фиксация индивидуального затруднения в пробном действии.	Проверяет домашнее задание, используя игровой прием «Знаешь ли ты, что...»(учитель	Обучающиеся обдумывают ответы и завершают продолжение	<u>Познавательные:</u> уметь объяснить смысл понятий «Иисус Христос и его Крест».

Этап предполагает создание мотивации к самостоятельному выполнению пробного учебного действия; актуализацию знаний, умений и навыков, достаточных для построения нового способа действий; тренировку соответствующих мыслительных операций; создание затруднения в индивидуальной деятельности учащихся, фиксируемое ими самими.	говорит начало фразы, обучающиеся завершают её) Подводит итог игры	фразы.	<u>Регулятивные:</u> оценивать правильность выполнения задания, высказывания. <u>Коммуникативные:</u> внимательно слушать собеседника, понимать его высказывания; выражать свои мысли с соответствующими возрасту полнотой и точностью.
3. Выявление места и причины затруднения. Этап предполагает выявление и фиксацию учащимися места, шага, где возникло затруднение; определение причины затруднения - каких конкретно знаний,	Обращает внимание учащихся к теме урока - «Пасха», - Слово это, несомненно, вам, ребята, знакомо, вы его много раз слышали. Какие словосочетания приходят вам на ум, когда вы слышите	Учащиеся приводят словосочетания со словом «Пасха», высказывают свои предположения по сути вопросов, поставленных учителем. Дети обозначают	<u>Личностные УУД:</u> Установление взаимосвязи слова Пасха с жизнью Иисуса Христа <u>Регулятивные:</u> в сотрудничестве с учителем ставить учебную задачу. <u>Коммуникативные:</u> внимательно слушать собеседника, понимать его

умений не хватает для решения исходной задачи такого класса или типа.	или видите перед собой слово «Пасха»? А можете ли вы дать ответ на вопрос: Что такое Пасха? Какое есть иное определение слова «Пасха»? Как вы думаете, почему слово Пасха связано с жизнью Иисуса Христа? (проблемная ситуация; метод-дискуссия)	тему урока.	высказывания; выражать свои мысли с соответствующими возрасту полнотой и точностью
4. Построение проекта выхода из затруднения ("открытие" детьми нового знания). Этап предполагает обдумывание учащимися в коммуникативной форме проекта будущих учебных действий: постановку цели, построение плана достижения цели, выбор метода и средств разрешения проблемной ситуации (алгоритмы модели,	Предлагает учащимся сформулировать задачи урока. Корректирует вопросы, предложенные учениками. Сообщает план действий 1. Знакомство с новыми понятиями и беседа по их содержанию. 2. Изучение текста учебника. 3. Составление ответов на главные вопросы урока.	Формулируют задачи урока: 1. Узнать, что такое «Пасха Христова?» (Как религия отвечает на вопрос «Что такое Пасха?») Как религия характеризует понятие «Пасха?») 2. Как связаны между собой «Пасха» и Иисус Христос?	<u>Личностные УУД:</u> Овладение знаниями о религиозных обычаях, традициях <u>Познавательные:</u> поиски способов решения проблемы <u>Регулятивные:</u> в сотрудничестве с учителем ставить учебную задачу <u>Коммуникативные:</u> выражать свои мысли с соответствующими возрасту полнотой и точностью.

учебник).			
5.Реализация построенного проекта. Этап предполагает решение исходной задачи (обсуждение различных вариантов, предложенных учащимися, выбор оптимального варианта); фиксацию преодоления затруднения; уточнение характера нового знания.	1. Объясняет новый материал. (демонстрирует презентацию) 2.Организует беседу по содержанию нового материала: Что нового о «Пасхе» вы узнали для себя? 3. Организует чтение текста учебника о взаимосвязи «Пасхи» и Иисуса Христа.	1. Внимательно слушают учителя. 2. Отвечают на вопросы учителя. 3.Под руководством учителя читают текст учебника .	<u>Личностные УУД:</u> Выделение морально-этического содержания <u>Познавательные:</u> умение_____выделять существенную информацию из различных источников. <u>Регулятивные:</u> удерживать учебную задачу в процессе работы. <u>Коммуникативные:</u> участие в коллективном обсуждении учебной проблемы
6. Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи. Этап предполагает усвоение детьми нового способа действий при решении типовых задач с их проговариванием во внешней речи (фронтально, в парах или группах).	1. По вопросам, связанным с понятием «Пасха»: Что необходимо взять из содержания нового материала, чтобы ответить на вопрос «Как религия характеризует понятие «Пасха»?» а) предлагает составить кластер «Пасха»; б) дать определение	1. Под руководством учителя составляют кластер «Пасха». Отвечают на вопрос «Как религиозная наука определяет понятие «Пасха»? Дают характеристику праздника в	<u>Личностные УУД:</u> Осознание необходимости бережного отношения к обычаям, традициям <u>Познавательные:</u> понимать информацию, представленную в виде схем(анализ, синтез) <u>Регулятивные:</u> определение правил составления кластера <u>Коммуникативные:</u>

	понятия «Пасха» и краткую характеристику праздника. 2. По вопросу взаимосвязи «Пасхи» и Иисуса Христа. (Метод дискуссии, прием Кластер)	соответствии с полученной информацией 2. Участвуют в обсуждении вопроса о взаимосвязи «Пасхи» и Иисуса Христа. Дают ответ на вопрос в соответствии с полученной информацией	участвовать в коллективном обсуждении проблемы, самостоятельно составлять вопросы по теме
7. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону. Этап предполагает самостоятельное выполнение учащимися задания с использованием нового способа действия, самопроверку на основе сопоставления с эталоном. Эмоциональная направленность данного этапа состоит в	1.Учитель предлагает учащимся кроссворд по теме Пасха и тест (работа в группах)	дают кроссворд, отвечают на вопросы теста.	<u>Личностные УУД:</u> формируются навыки творческой деятельности <u>Познавательные:</u> группировать предметы по существенным признакам. <u>Регулятивные:</u> оценивать правильность выполнения задания, <u>Коммуникативные:</u> внимательно слушать собеседника и понимать его высказывание

организации, по возможности, для каждого ученика ситуации успеха, мотивирующей его к включению в дальнейшую познавательную деятельность.			
8. Включение в систему знаний и повторение. Этап предполагает выявление границ применения нового знания, повторение учебного содержания, необходимого для обеспечения содержательной непрерывности.	Чтение отрывков из книги И.С. Шмелева «Лето Господне» («Чистый понедельник» и «Пасха») Метод словесный	Сопоставляют содержание статьи учебника с отрывками из книги « Лето Господне»	<u>Личностные УУД:</u> учатся понимать душевное состояние персонажей текста, сопереживать. <u>Познавательные:</u> произвольное и осознанное построение речевого высказывания; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов <u>Регулятивные–</u> контроль, волевая саморегуляция, познавательные (анализ, синтез), <u>Коммуникативные</u> (умение слушать и вступать в диалог, строить продуктивное взаимодействие)
9. Рефлексия	1. Обращает		<u>Личностные УУД:</u>

учебной деятельности. Этап предполагает оценивание учащимися собственной деятельности, фиксацию неразрешённых затруднений на уроке как направлений будущей учебной деятельности, обсуждение и запись домашнего задания.	внимание обучающихся на вопросы, поставленные ими в начале урока, предлагает соотнести задачи урока с его результатами: на все ли вопросы был получен (дан) ответ; остались ли неразрешенные моменты. 2. Предлагает каждому оценить своё участие в уроке и удовлетворенность своей деятельностью. 3. Дает инструктаж по выполнению домашнего задания(нарисовать открытку к Пасхе и подготовить небольшой рассказ – 3-5 предложений о том, как отмечают Пасху в семье) 4. Итак, ребята, на этом наш урок закончен. Спасибо всем вам за работу. Все хорошо трудились. Молодцы!	1. Сопоставляют результаты изучения темы с задачами, делают вывод о достижении цели урока.(в таблице) 2. Оценивают своё участие в уроке. 3. Записывают домашнее задание в дневник. 4. составление синквей на по теме урока.	Личностное самоопределение <u>Регулятивные:</u> оценивать достигнутые результаты общей и собственной деятельности; удерживать учебную задачу на всем протяжении урока. <u>Коммуникативные:</u> быть терпимым к другим мнениям, учитывать их в совместной работе.
--	--	---	--

Технологическая карта и конспект урока

Шабанова Анатольевна	Юлия	Учитель истории и обществознания. МАОУ СОШ 96 г. Краснодар
Тема		Доход семьи
Цель		Сформировать у учащихся представление об источниках доходов семьи.
Планируемые образовательные результаты		Предметные: представление о роли денег в семье и обществе; - определение элементарных проблем в области семейных финансов и путей их решения; уметь объяснять, что такое, семейный доход, заработная плата и из чего они формируются и складываются Личностные: осознание себя как члена семьи, общества и государства; понимание финансового положения семьи; - формирование мотивации к обучению и целенаправленной учебной деятельности Метапредметные: <i>- регулятивные:</i> - понимание цели своих действий; составление простых планов с помощью учителя; - проявление познавательной и творческой инициативы; - оценка правильности выполнения действий; - адекватное восприятие предложений товарищей, учителей, родителей; <i>- познавательные:</i> - освоение способов решения проблем творческого и поискового характера; - овладение логическими действиями сравнения, обобщения, классификации, установления аналогий и

	причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям; • овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями; - коммуникативные: • постановка и формулировка проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера; • планирование учебного сотрудничества, постановка вопросов, управление умением с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с заданиями и условиями коммуникации; • излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
Основные понятия	Доход, заработная плата, премия, гонорар.
Целевая аудитория	Обучающиеся 5 класса
Формы, методы, технологии обучения, в том числе ЭО и ДОТ	Игровой, наглядный, практический, словесный, художественное слово, мотивация, демонстрация наглядных пособий – слайды.
Средства обучения	Интерактивная доска, компьютер, проектор, карточки, листы А:3, пособие для учащихся, раздаточный материал,
Организационные условия	Электронная физминутка
Учебно-методическое обеспечение	«Финансовая грамотность» Материалы для учащихся. 5-7, 5 класс. Игорь Липсиц, Елена Вигдорчик , издательство «Вако» «Финансовая грамотность». Методические рекомендации для учителя. 5-7 класс, Игорь Липсиц Елена Вигдорчик издательство «Вако»

План занятия

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика
------------	----------------------	----------------------

Организационный момент.	-Добрый день, ребята. Тема нашего занятия вам		Берутся за руки,
Мотивация к учебной деятельности.	очень близка из повседневной жизни. Давайте улыбнемся друг другу и пожелаем удачи.		желают удачи друг др
Целеполагание. Мотивация к учебной деятельности	Чтобы определить тему занятия предлагаю просмотр видеоролика «Азбука денег тетушки Совы»		Дети составляют фра
	После просмотра видеоролика ребята с помощью наводящих вопросов определяют тему урока		сурока : ДОХОД СЕМЬ
	И так, тема нашего занятия, ОТКУДА В СЕМЬЕ БЕРУТСЯ ДЕНЬГИ.		Работа с тетрадью.
	- А теперь, на слайде представлены картинки с помощью которых мы с вами назовем и запишем ИСТОЧНИКИ ДОХОДА		
Постановка учебной задачи	О чем сегодня пойдет речь?		Ответы учащихся:
	Какую учебную задачу мы должны решить?		появляются в семье.
	- Что мы должны сделать, чтобы ответить на эти вопросы? Для того чтоб ответить на этот вопрос предлагаю просмотр слайда		Что такое семейные д Что может быть источ Какие профессии суще Обговаривают план ра
Формировани е новых понятий, способов действий	Сейчас мы с вами поработаем		
	Каждый ученик имеет телефон с выходом в интернет, учитель предлагает перейти на сайт https://learningapps.org/22317994 и сыграть в игру. Ребятам предложены карточки со своим телефоном на изображениях членов семьи и видами дохода. Определите из чего может	Каждая группа работает со своим телефоном на сайте. - Дети соединяют с помощью курсора	Работа индивидуальная

складываться доход в разных семьях.		мышки доход и члена семьи		Формирование понятия
		-трое человек представляет полученные результаты.		
мама	пенсия			
Папа	зарплата	мама		
Дедушка	Детское пособие		зарплата	
Дочь 8 лет	зарплата	папа		зарплата
Сын 6 лет	стипендия	плата		
		Сын 1 год	Де	
мама	пенсия	тское пособие для		
папа	зарплата	детей до 14 лет		
Сын 18 лет	Детское пособие	Дочь 14 лет	По	
Дочь 8 лет	зарплата	собие по уходу за		
Бабушка	стипендия	ребенком до 1,5 лет		
		Сын 10 лет	Обобщение и	
		нсия	пе вывод учителем.	
- Назовите основной источник дохода в каждой из данных семей.		мама		
Доходы семьи — это сумма денег, полученных за определённый период. Чаще всего российские семьи ориентированы на ежемесячные доходы.		нсия		
Источники доходов: работа по найму, собственность,		Бабушка		
		за		
		рплата		
		Дедушка		
		тское пособие	Де	
		Дочь 8 лет		

предпринимательская деятельность и выплаты государства. Основным доходом современного человека является заработная плата.	за плата Сын 20 лет ст пенсия
	Вывод: доход в семье складывается от разных членов семьи, размер дохода от каждого члена семьи разный. Основной источник дохода в каждой семье — это заработная плата родителей.

	- Я вам предлагаю поработать с текстом учебника и узнать, что такое зарплата и из чего она складывается. А так же: 1. Назовите основной вид доходов, о котором вы прочли в материалах для учащихся и дайте определение. 2. Найдите иллюстрации и нарисуйте сами символы для каждого вида дохода. Сделайте постер на листе формата А3. 1 группа. От чего зависит размер заработной платы. 2 группа. Из чего складывается заработная плата. 3 группа. Какие существуют профессии, рассказать о редких и необычных профессиях. 4 группа. Какие профессии приносят доход? Вывод учителя. Таким образом, существует несколько видов заработной платы. Сдельная заработная плата зависит от количества произведённой продукции, а повременная — от проработанного времени. Писатели, адвокаты, артисты получают гонорары. За успешную работу может быть	- Работают в группах с текстом учебника и дополнительными источниками информации. На листах дети конспектируют Выступает один докладчик от группы. Размер зарплаты складывается зарплата Виды профессий приносят более высокий доход?	Время на выполнение 7 минут Постеры вывешиваются на доске. Учитель обобщает ответы детей. На этом этапе можно подвести итог занятия. Дальнейшую деятельность можно организовать на следующем уроке.
--	---	--	---

	выплачено дополнительное вознаграждение — премия. Размер заработной платы зависит от профессии, квалификации и опыта, а также от отрасли и организации, в которой работает человек. Итог работы		
Применение	Физминутка —игра пальчиками	Перебирание пальчиками обеих рук дети приступают	Условия объясняет и показывает кучитель

понятий способов действий.	иА теперь, вам предстоит поработать с рабочей тетрадью стр.36 . вам необходимо внимательно посмотреть диаграмму: «структуры доходов населения РФ» . на основе диаграммы вы должны сделать вывод об основном источнике дохода среднестатистической семьи и вывод записать в тетради. За правильные ответы вы сможете оценить свою работу с помощью условных денег «банка приколов».	изучению диаграммы и в течении трех минут должны дать письменный ответ в классной рабочей тетради. Участники отвечают на вопросы по очереди Вывод: Доход в каждой семье получился разный. Исследуют диаграмму и записывают свой вывод в классную тетрадь	
Итог занятия, рефлексия	Мы с вами отдохнули а теперь приступаем к работе в учебнике. Открываем учебник на странице 41-42	дети отвечают на вопросы учебника. - дети определяют собственную пользу и соотносят ее с удовлетворительным эквивалентом «денежек». Оценивают свою работу с помощью денег «Банка приколов»	100 руб- очень плохо 200 руб –плохо. 500 руб – удовлетворительн о 1000 руб- хорошо 2000 руб –хорошо но есть недочеты 5000- отлично

	Запись домашнего задания		
--	--------------------------	--	--

Электронный журнал «Наша новая школа» № 4, 2023

«Время, вперёд: строим настоящее – думаем о будущем! Лучшие практики - 2023»

Журнал подготовлен отделом анализа и поддержки образовательного процесса

Заместитель директора МКУ КНМЦ

Михненко Ю.Ю.

