

I. Пояснительная записка

Нормативно-правовое обеспечение программы по предмету физика 7 класс:

1. **Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г.(с изменениями от 01.07.2020г. №304)**
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 г. №1897 с изменениями от 29.12.2014 г. №1644, от 31.12.2015 г. №1577)
3. Письмо Минобразования Ростовской области от 31.05.2019г. №24/4.1-7171 «Рекомендации по составлению учебного плана образовательных организаций, реализующих основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования, расположенных на территории Ростовской области» на 2021-2022 учебный год.
4. Приказ министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2018г. №345 (ред. от 18.05.2020) «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. №253»
5. **СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодёжи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) в эпидемиологическом сезоне 2021-2022годов.**
6. Областной закон от 14.11.2013 г. №26 –ЗС «Об образовании в Ростовской области» (в ред.от 24.04.2015г. №362-ЗС)
7. **Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Конзаводской СОШ № 2 на 2021- 2022 учебный год, пр.от** 18.08.2021 г. №140
8. Примерная программа основного общего образования по физике М., Просвещение, 2020
9. Авторская программа по физике 7-9 класс  Е.М. Гутник, А. В. Перышкин, (М, Дрофа, 2020).

Реализация программы предполагает достижение следующих целей:

**Цели** изучения физики в основной школе следующие:

\_ усвоение обучающимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;

\_ формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;

\_ систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования

достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;

\_ формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;

\_ организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;

\_ развитие познавательных интересов и творческих способностей обучающихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение целей обеспечивается решением следующих

**задач**:

\_ знакомство обучающихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

\_ приобретение обучающимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;

\_ формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;

\_ овладение обучающимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат

экспериментальной проверки;

II. Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

В 7 и 8 классах происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме. В 9 классе начинается изучение основных физических законов, лабораторные работы становятся более сложными, школьники учатся планировать эксперимент самостоятельно.

Для достижения цели в данном классе, я считаю, подходит учебник «Физика 7», автор - А.В.Перышкин, имеет гриф «Рекомендовано» Министерством образования и науки РФ, включен в Федеральный перечень учебников. В состав УМК входят учебники, рабочие тетради, методическое пособие для учителей.

Учебник А.В.Перышкина, который включает как качественные задачи, так и задачи требующие знание как физики, так и математики, продуктивные экспериментальные домашние задания. Известные обучающимся из повседневной жизни понятия — масса, сила, давление, энергия, коэффициент полезного действия, мощность, температура — наполняются физическим содержанием. Для развития интереса к физике в учебник включен дополнительный материал, выделенный звездочкой (\*), который поможет глубже разобраться в сущности физических явлений, а также в окружающих нас технических устройствах. С этой же целью подобран материал под названием «Это интересно». Возможности проверить свои силы в познании физики дают вопросы и задания к каждому параграфу под рубрикой «Проверьте себя».

Я считаю, что при помощи УМК А.В.Перышкина класс выйдет на стандарт основного общего образования. Учебник дает возможность организовать учебный процесс, учитывая индивидуальные и психологические особенности обучающихся. Данный учебник позволяет реализовать ФГОС ООО.

III. Место учебного предмета «Физика» в учебном плане

Срок реализации рабочей программы -1 год

Уровень программы - базовый. План ФГОС на изучение физики в 7 классе на уровне основной ОО отводит 2 часа в неделю. Учитывая продолжительность учебного года (35 недель), планирование составлено на 70 часов в год. Объем учебной нагрузки, согласно учебного плана ОО на 2020/2021 учебный год, 2 часа в неделю. Количество часов в неделю на изучение предмета согласно программе - 2 часа.

Т.к. учебный год включает праздничные дни, 1 урок был объединен: 3.11 с 5.11 и 23.02 с уроком 25.02

За счет уплотнения материала годовое календарное планирование рассчитано на 68 часов

IV. Ценностные ориентиры содержания учебного предмета  **«Физика»**

Ценностные ориентиры содержания курса физики в основной школе определяются спецификой физики как науки. Понятие «ценности» включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), поэтому в качестве ценностных ориентиров физического образования выступают объекты, изучаемые в курсе физики, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы. Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностная ориентация, формируемая у обучающихся в процессе изучения физики, проявляется:

• в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;

• в осознании ценности физических методов исследования живой и неживой природы;

• в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к Истине. В качестве объектов ценности труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностная ориентация содержания курса физики может рассматриваться как формирование:

• уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;

• понимания необходимости эффективного и безопасного использования различных технических устройств;

• потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;

• сознательного выбора будущей профессиональной деятельности. Курс физики обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностная ориентация направлена на воспитание у обучающихся:

• правильного использования физической терминологии и символики;

• потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;

• способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

V. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения физики

Новая парадигма образования, реализуемая ФГОС, - это переход от школы информационно-трансляционной к школе деятельностной, формирующей у обучающихся универсальные учебные действия, необходимые для решения конкретных личностно значимых задач. Поэтому изучение физики на уровне основного общего образования направлено на достижение *следующих целей:*

• *В направлении личностного развития:*

-сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;

\_ убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

\_ самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

\_ готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

\_ мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;

\_ формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

*В метапредметном направлении:*

\_ овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

\_ понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых

гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

\_ формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

\_ приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

\_ развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

\_ освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

\_ формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**Предметные результаты** обучения физике в основной

школе представлены в содержании курса по темам.

VI. Содержание учебного предмета

Введение (4 ч)

Физика — наука о природе. Физические явления.

Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физически величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

1. Определение цены деления измерительного прибора.

**Предметными результатами** обучения по данной теме являются:

—понимание физических терминов: тело, вещество, материя;

—умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;

—владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения;

—понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный

прогресс.

Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегат­ные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представ­лений.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

2. Определение размеров малых тел.

**Предметными результатами** обучения по данной теме яв­ляются:

— понимание и способность объяснять физические явле­ния: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжима­емость жидкостей и твердых тел;

— владение экспериментальными методами исследова­ния при определении размеров малых тел;

— понимание причин броуновского движения, смачива­ния и несмачивания тел; различия в молекулярном стро­ении твердых тел, жидкостей и газов;

— умение пользоваться СИ и переводить единицы измере­ния физических величин в кратные и дольные единицы;

— умение использовать полученные знания в повсед­невной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

Взаимодействия тел (23 ч)

Механическое движение. Траектория. Путь. Равно­мерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зави­симости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тя­жести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других плане­тах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по од­ной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Фи­зическая природа небесных тел Солнечной системы.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объема тела.

5. Определение плотности твердого тела.

6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

**Предметными результатами** обучения по данной теме яв­ляются:

— понимание и способность объяснять физические яв­ления: механическое движение, равномерное и неравномер­ное движение, инерция, всемирное тяготение;

— умение измерять скорость, массу, силу, вес, силу тре­ния скольжения, силу трения качения, объем, плотность те­ла, равнодействующую двух сил, действующих на тело и на­правленных в одну и в противоположные стороны;

— владение экспериментальными методами исследова­ния зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкоснове­ния тел и силы нормального давления;

— понимание смысла основных физических законов: за­кон всемирного тяготения, закон Гука;

— владение способами выполнения расчетов при нахож­дении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тя­жести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упру­гости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;

— умение находить связь между физическими величина­ми: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и пу­тем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;

— умение переводить физические величины из несистем­ных в СИ и наоборот;

— понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспече­ния безопасности при их использовании;

— умение использовать полученные знания в повседнев­ной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетиче-ских представлений. Передача давления газами и жидкостя­ми. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Баро­метр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архи­меда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

**Предметными результатами** обучения по данной теме яв­ляются:

— понимание и способность объяснять физические явле­ния: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Землю; способы уменьшения и увели­чения давления;

— умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;

— владение экспериментальными методами исследова­ния зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной те­лом воды, условий плавания тела в жидкости от действия си­лы тяжести и силы Архимеда;

— понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;

— понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравличе­ского пресса и способов обеспечения безопасности при их ис­пользовании;

— владение способами выполнения расчетов для нахож­дения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на ос­новании использования законов физики;

— умение использовать полученные знания в повседнев­ной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

Работа и мощность. Энергия (16 ч)

Механическая работа. Мощность. Простые механиз­мы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полез­ного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетиче­ская энергия. Превращение энергии.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

10. Выяснение условия равновесия рычага. 11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

**Предметными результатами** обучения по данной теме яв­ляются:

— понимание и способность объяснять физические явле­ния: равновесие тел, превращение одного вида механиче­ской энергии в другой;

— умение измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетиче­скую энергию;

— владение экспериментальными методами исследова­ния при определении соотношения сил и плеч, для равнове­сия рычага;

— понимание смысла основного физического закона: за­кон сохранения энергии;

— понимание принципов действия рычага, блока, на­клонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании;

— владение способами выполнения расчетов для нахож­дения: механической работы, мощности, условия равнове­сия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и по­тенциальной энергии;

— умение использовать полученные знания в повседнев­ной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды)

VII. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **темы,** | **Основное содержание по темам** | **Характеристика деятельности обучающегося** |
| Физика и физические методы изучения природы (4 ч) | Физика — наука о природе. Физические  явления, вещество, тело, материя. Физи-  ческие свойства тел. Основные методы  изучения физики1 (наблюдения, опыты),  их различие.  Междуна-  родная система единиц. Простейшие изме-  рительные приборы. Цена деления прибо-  ра. Нахождение погрешности измерения.  Современные достижения науки. Роль  физики и ученых нашей страны в развитии  технического прогресса. Влияние техноло-  гических процессов на окружающую  среду.  ***Демонстрации.*** Современные техниче-  ские и бытовые приборы | — Объяснять, описывать физические  явления, отличать физические явления  от химических;  — Измерять расстояния, промежутки  времени,температуру;  — обрабатывать результаты измере-  нии;  — определять цену деления шкалы из-  мерительного цилиндра;  — определять объем жидкости с по-  мощью измерительного цилиндра;  — переводить значения физических ве-  развития  физической науки и называть имена  выдающихся ученых;  — определять место физики как науки,  делать выводы о развитии физической  науки и ее достижениях;  — составлять план презентации |
| Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч) | Представления о строении вещества. Опы-  ты, подтверждающие, что все вещества  состоят из отдельных частиц. Молекула —  мельчайшая частица вещества. Размеры  молекул.  *Демонстрации.* Модели молекул воды и  кислорода, модель хаотического движения  молекул в газе, изменение объема твердого  тела и жидкости при нагревании  Лабораторная работа № 2 «Определение  размеров малых тел»  Диффузия в жидкостях, газах и твердых  телах. Связь скорости диффузии и темпе-  ратуры тела.  *Демонстрации.* Диффузия в жидкостях  и газах. Модели строения кристалличе-  ских тел,образцы кристаллических  тел.  ***Опыты.*** Выращивание кристаллов пова-  ренной соли  Физический смысл взаимодействия моле-  кул. Существование сил взаимного притя-  жения и отталкивания молекул. Явление  смачивания и несмачивания тел.  ***Демонстрации.*** Разламывание хрупкого  тела и соединение его частей, сжатие и вы-  прямление упругого тела, сцепление твер-  дых тел, несмачивание птичьего пера.  ***Опыты.*** Обнаружение действия сил моле-  кулярного притяжения  ленного ему объема, сохранение твердым  телом формы  Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества» | — Объяснять опыты, подтверждающие  молекулярное строение вещества, бро-  уновское движение;  — схематически изображать молекулы  воды и кислорода;  — определять размер малых тел;  — сравнивать размеры молекул разных  веществ: воды, воздуха;  — объяснять: основные свойства моле­кул, физические явления на основе зна­ний о строении вещества  — Измерять размеры малых тел мето-  дом рядов, различать способы измере­ния размеров малых тел;  — представлять результаты измерений в виде таблиц;  — выполнять исследовательский экспе­римент по определению размеров ма­лых тел, делать выводы;  — работать в группе  — Объяснять явление диффузии и зави-  симость скорости ее протекания от тем-  пературы тела;  — приводить примеры диффузии в ок-  ружающем мире;  — наблюдать процесс образования  кристаллов;  — анализировать результаты опытов по  движению молекул и диффузии;  — проводить исследовательскую работу  по выращиванию кристаллов, делать  выводы  нять данные явления на основе знаний о  взаимодействии молекул;  — проводить эксперимент по обнаруже-  нию действия сил молекулярного при-  тяжения, делать выводы |
| Взаимодействие тел (23 **ч)** | Механическое движение — самый простой  вид движения. Траектория движения тела,  путь. Основные единицы пути в СИ. Равно-  мерное и неравномерное движение. Отно-  сительность движения.  **Определение пути, пройденного телом при**  **равномерном движении, по формуле и с**  **помощью графиков.** Нахождение времени  движения тел. Решение задач.  ***Демонстрации.*** Движение заводного ав-  томобиля  **Явление инерции.** Проявление явления  инерции в быту и технике. Решение задач.  ***Демонстрации.*** Движение тележки по  гладкой поверхности и поверхности с пес-  ком. Насаживание молотка на рукоятку  Изменение скорости тел при взаимодейст-  вии.  **Возникновение силы упругости. Природа**  **силы упругости. Опытные подтверждения**  **существования силы упругости. Формули-**  **ровка закона Гука.** Точка приложения си-  лы упругости и направление ее действия.  ***Демонстрации.*** Виды деформации. Из-  мерение силы по деформации пружины.  ***Опыты.*** Исследование зависимости удли-  нения стальной пружины от приложенной силы  **Вес тела.** Вес тела — векторная физиче-  Равнодействующая сил. Сложение двух  сил, направленных по одной прямой в од-  ном направлении и в противоположных.  Графическое изображение равнодействую-  щей двух сил. Решение задач.  *Опыты.* Сложение сил, направленных  вдоль одной прямой. Измерение сил вза­имодействия двух тел  Сила трения. Измерение силы трения | — Определять траекторию движения  тела;  — переводить основную единицу пути в  км, мм, см, дм;  — различать равномерное и неравно-  /ч, м/с;  — анализировать таблицу скоростей  движения некоторых тел;  — определять среднюю скорость движе-  ния заводного автомобиля;  — графически изображать скорость, описывать равномерное движение;  — применять знания из курса геогра­фии, математики  — Представлять результаты измерений  и вычислений в виде таблиц и графиков;  — Отличать силу упругости от силы тя-  жести;  — графически изображать силу упру-  гости, показывать точку приложения  и направление ее действия;  — объяснять причины возникновения  силы упругости;  — приводить примеры видов деформа-  ции, встречающиеся в быту  — Графически изображать вес тела и  точку его приложения;  — рассчитывать силу тяжести и вес те-  ла;  — получать шкалу с заданной ценой де-  ления;  — измерять силу с помощью силомера,  медицинского динамометра;  — различать вес тела и его массу;  — работать в группе  ;  в быту и технике;  — приводить примеры различных ви-  дов трения;  — анализировать, делать выводы;  — измерять силу трения с помощью динамометра  — Применять знания из курса матема-  тики, физики, географии, биологии к  решению задач;  — переводить единицы измерения  — Применять знания к решению задач |
| Давление твердых тел, жидкостей и газов (23 ч) | Давление. Формула для нахождения дав-  ления. Единицы давления. Решение задач.  *Демонстрации.* Зависимость давления  от действующей силы и площади опоры.  Разрезание куска пластилина тонкой про-  волокой  Выяснение способов изменения давления в  быту и технике  Причины возникновения давления газа.  Зависимость давления газа данной массы  от объема и температуры.  **Обоснование расположения поверхности**  **однородной жидкости в сообщающихся со-**  **судах на одном уровне,** а жидкостей с раз-  ной плотностью — на разных уровнях. Уст-  ройство и действие шлюза.  ***Демонстрации.*** Равновесие в сообщаю­щихся сосудах однородной жидкости и жидкостей разной плотности  **Атмосферное давление.** Влияние атмос-  ферного давления на живые организмы.  Явления, подтверждающие существование  атмосферного давления.  ***Демонстрации.*** Определение массы воз-  Духа  Обнаружение  силы, выталкивающей тело из жидкости  и газа  **Закон Архимеда.** Плавание тел. Решение  задач.  ***Демонстрации.*** Опыт с ведерком Архи-  меда  Лабораторная работа № 8 «Определение  выталкивающей силы, действующей на  погруженное в жидкость тело»  Условия плавания тел. Зависимость глуби-  ны погружения тела в жидкость от его  плотности.  *Демонстрации.* Плавание в жидкости  тел различных плотностей  Решение задач по темам «Архимедова си-  ла», «Условия плавания тел»  Лабораторная работа № 9 «Выяснение ус-  ловии плавания тела в жидкости»  Физические основы плавания судов и воз-  духоплавания. Водный и воздушный  транспорт. Решение задач.  *Демонстрации.* Плавание кораблика из  фольги. Изменение осадки кораблика при | — Приводить примеры, показывающие  зависимость действующей силы от пло-  щади опоры;  — вычислять давление по известным  массе и объему;  — переводить основные единицы давле­ния в кПа, гПа;  — проводить исследовательский экспе­римент по определению зависимости давления от действующей силы и де­лать выводы  — Вычислять атмосферное давление;  — объяснять измерение атмосферного  давления с помощью трубки Торричел-  ли;  — наблюдать опыты по измерению ат-  мосферного давления и делать выводы  — Измерять атмосферное давление с по-  мощью барометра-анероида;  — объяснять изменение атмосферного  давления по мере увеличения высоты  над уровнем моря;  — применять знания из курса геогра-  фии, биологии  — Измерять давление с помощью мано-  метра;  — различать манометры по целям ис-  пользования;  — определять давление с помощью ма-  нометра  — Приводить примеры применения  поршневого жидкостного насоса и гид-  равлического пресса;  — работать с текстом учебника  — Доказывать, основываясь на законе  Паскаля, существование выталкиваю-  щей силы, действующей на тело;  — приводить примеры, подтверждаю-  щие существование выталкивающей  силы;  — применять знания о причинах воз­никновения выталкивающей силы на практике  — Опытным путем обнаруживать вы-  талкивающее действие жидкости на по-  груженное в нее тело;  — определять выталкивающую силу;  — работать в группе  — Рассчитывать силу Архимеда;  — анализировать результаты, получен­ные при решении задач  — На опыте выяснить условия, при ко- |
| Работа и мощность. Энергия (14 ч) | Механическая работа, ее физический  **смысл.** Единицы работы. Решение задач.  ***Демонстрации.*** Равномерное движение бруска по горизонтальной поверхности  **Мощность** — характеристика скорости вы-  полнения работы. Единицы мощности.  Анализ табличных данных. Решение за-  дач.  ***Демонстрации.*** Определение мощности,  развиваемой обучающийсяом при ходьбе  **Простые механизмы. Рычаг.** Условия рав-  новесия рычага. Решение задач.  *Демонстрация.* Исследование условий  равновесия рычага  Момент силы — физическая величина,  характеризующая действие силы.  Правило моментов. Единица момента  силы. Решение качественных задач.  *Демонстрации.* Условия равновесия  рычага  Устройство и действие рычажных весов.  Лабораторная работа № 10 «Выяснение ус-  ловия равновесия рычага»  Подвижный и неподвижный блоки —  простые механизмы. Равенство работ  при использовании простых механизмов.  Суть «золотого правила» механики.  Решение задач.  ***Демонстрации.*** Подвижный и непо-  движный блоки  Решение задач по теме «Условия равнове-  сия рычага»  Центр тяжести тела. Центр тяжести раз-  личных твердых тел.  ***Опыты.*** Нахождение центра тяжести  плоского тела  Статика — раздел механики, изучающий  условия равновесия тел. Условия равнове-  сия тел.  ***Демонстрации.*** Устойчивое, неустойчи-  вое и безразличное равновесия тел  **Понятие о полезной и полной работе. КПД**  **механизма.** Наклонная плоскость. Опреде-  ление ее КПД.  Лабораторная работа № 11 «Определение  КПД при подъеме тела по наклонной плос-  кости»  Понятие энергии. Потенциальная энер-  гия. Зависимость потенциальной энергии  тела, поднятого над землей, от его массы и  высоты подъема. Кинетическая энергия. | — Вычислять механическую работу;  — определять условия, необходимые  для совершения механической работы  — Вычислять мощность по известной  работе;  — приводить примеры единиц мощнос-  ти различных приборов и технических  устройств;  — анализировать мощности различных приборов;  — выражать мощность в различных единицах;  — проводить исследования мощности технических устройств, делать выводы  — Применять условия равновесия ры-  чага в практических целях: подъем  и перемещение груза;  — определять плечо силы;  — решать графические задачи  — Приводить примеры, иллюстрирую-  щие, как момент силы характеризует  действие силы, зависящее и от модуля  силы, и от ее плеча;  — работать с текстом учебника, обоб-  щать и делать выводы об условиях рав­новесия рычага  — Проверять опытным путем, при ка-  ком соотношении сил и их плеч рычаг  находится в равновесии;  — проверять на опыте правило момен-  тов;  — применять знания из курса биоло­гии, математики,технологии;  — работать в группе  — Приводить примеры применения не-  подвижного и подвижного блоков на  практике;  — сравнивать действие подвижного  и неподвижного блоков;  — работать с текстом учебника;  — анализировать опыты с подвижным и неподвижным блоками и делать вы­воды  — Применять знания из курса матема-  тики, биологии;  — анализировать результаты, получен­ные при решении задач  — Находить центр тяжести плоского  тела;  — работать с текстом учебника;  — анализировать результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского тела и делать выводы  — Устанавливать вид равновесия по из-  менению положения центра тяжести  тела;  — приводить примеры различных ви-  дов равновесия, встречающихся в быту; |
| Повторение |  | — выступать с докладами;  — участвовать в обсуждении докладов и презентаций |

IX. Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности

Учебно-методическое обеспечение

* Г.С. Ковалева, О.Б. Логинова, Физика Планируемые результаты. Система заданий 7-9 классы., М., Просвещение, 2015
* А.В. Чебатарев. Дидактические карточки – задания по физике 7 класс. Учебн.-метод. пособие., М., Экзамен, 2016
* И.О. Громцева, УМК Контрольные и самостоятельные работы по физике, к учебнику А.В. Перышкина «Физика 7 класс», М., Экзамен, 2016
* Д.А. Каширин, Е.Г. Квашин, Интерактивное оборудование и интернет-ресурсы в школе, М., Просвешение, 2015

Материально-техническое обеспечение

* Стол учительский
* Настенная доска с держателями для таблиц

Технические средства

* Интерактивная доска
* Много функцианальное устройство (МФУ)
* Телевизор
* Мобильный класс (14 компьютеров для обучающихся + 1 компьютер для учителя)
* Колонки
* Микрофон

Информационное обеспечение

Программные средства

* Операционная система – Windows X
* Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
* Антивирусная программа.
* Программа-архиватор.
* Клавиатурный тренажер.
* Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
* Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
* Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
* Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
* Программа – распознаватель текста ABBYY FineReader 10.0 Professional Edition

Интернет-ресурсы

* Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов- Режим доступа : ([http://school-collection.edu.ru/](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fschool-collection.edu.ru%2F))
* А.Ю. Грязнов, Т.Г. Кудряшова Виртуальны лабораторные работы по физике, 7-9 классы
* Коллекция мультимедийных уроков Кирилла и Мефодия «Уроки физики 7 класс» (CD).
* Програмное обеспечение PROQuest, система тестирования в школе Физика

Демонстрационные пособия

* Плакаты по основным темам физики

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся:

1. Оценка устного ответа

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;

- ответ самостоятельный.

Ответ «4»:

- ответ полный и правильный на сновании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требо­ванию учителя.

Отметка «З»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые обучающийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

2. Оценка экспериментальных умений (пр.р.)

- Оценка ставится на основании наблюдения за обучающимися и письменного отчета за работу. Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с ве­ществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники без­опасности при работе с веществами и оборудованием, которые обучающийся не может исправить даже по требованию учителя;

- работа не выполнена, у обучающегося отсутствует экспериментальные умения.

3. Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеется существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

- отсутствие ответа на задание.

4. Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существен­ная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необ­ходимо учитывать требования единого орфографического режима.

5. Оценка тестовых работ

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

• нет ошибок — оценка «5»;

• одна ошибка - оценка «4»;

• две ошибки — оценка «3»;

• три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

• 25—З0 правильных ответов — оценка «5»;

• 19—24 правильных ответов — оценка «4»;

• 13—18 правильных ответов — оценка «3»;

• меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНА   |  | | --- | | Протокол заседания методического объединения естественноматематическогго цикла | | Пр. от 15.08. 2022 года № 1  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.Р.Харцизова  подпись руководителя МО (ФИО) | | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.К.Шахбанова  (подпись)  16.08.2022г |