

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Тацинская средняя общеобразовательная школа №3**

«Утверждаю»
Директор МБОУ ТСОШ №3
Приказ от 31.08.2021г № 90
_____ С.А.Бударин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Физика

Уровень общего образования 7 (класс)

ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В 7 КЛАССЕ

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов в неделю – 2ч, за год 70 часов

Учитель Санжарова Ольга Александровна.

Рабочая программа к учебнику «Физика. 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. Авт. Белага В. В., Ломаченков И. А., Панебратцев Ю. А., Москва Просвещение 2019г.» разработана на основе авторской программы (Ю. А. Панебратцев. Физика. Программы общеобразовательных учреждений. 7–9 классы. – М: Просвещение, 2010 г) и рабочей программы УМК «Сферы» (Д.А Артеменков, Н.И. Воронцова, В.В. Жумаев. Физика. Рабочие программы. 7–9 классы. – М: Просвещение, 2012 г), в соответствии с ФГОС ООО и адаптирована для детей с ограниченными возможностями здоровья.

Ст. Тацинская
2021-22 уч. год

1. Планируемые результаты освоения предмета «Физика-7».

1.1 Предметные результаты:

Физика и физические методы изучения природы

Ученик научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

Примечание. При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется.

- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

Примечание. Любая учебная программа должна обеспечивать овладение прямыми измерениями всех перечисленных физических величин.

- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Ученик получит возможность научиться:

- *осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;*
- *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
- *сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;*
- *самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;*
- *воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Механические явления

Ученик научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;
- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Ученик получит возможность научиться:

- *использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;*
- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, Архимеда и др.);*
- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

Тепловые явления

Ученик научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое

равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;

- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: температура, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;
- различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Ученик получит возможность научиться:

- *использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;*
- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;*
- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен

знать/понимать:

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие;
- **смысл физических величин:** путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия;
- **смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, сохранения механической энергии;

уметь:

- **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** пути от времени, силы упругости от удлинения пружины;
- **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;**
- **приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;**

- **решать задачи на применение изученных физических законов;**
 - **осуществлять самостоятельный поиск информации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз-данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**
- для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств;
- рационального применения простых механизмов.

Усвоение программного материала по физике вызывает большие затруднения у учащихся с **ЗПР** в связи с такими их особенностями, как быстрая утомляемость, недостаточность абстрактного мышления, недоразвитие пространственных представлений. При подготовке к урокам нужно помнить о необходимости отводить достаточное количество времени на рассмотрение тем и вопросов, раскрывающих связь физики с жизнью, с теми явлениями, наблюдениями, которые хорошо известны ученикам из их жизненного опыта. Важно также максимально использовать межпредметные связи, ибо дети с ЗПР особенно нуждаются в преподнесении одного и того же учебного материала в различных аспектах, в его варьировании, в неоднократном повторении и закреплении полученных знаний и практических умений.

Учет особенностей детей с ЗПР требует, чтобы при изучении нового материала обязательно происходило многократное его повторение:

- а) подробное объяснение нового материала с организацией эксперимента;
- б) беглое повторение с выделением главных определений и понятий;
- в) осуществление обратной связи — ответы учеников на вопросы, работа по плану и т. п.

Важными коррекционными задачами курса физики при обучении детей с ОВЗ (ЗПР) являются развитие у учащихся основных мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение), нормализация взаимосвязи их деятельности с речью, формирование приемов умственной работы: анализ исходных данных, планирование материала, осуществление поэтапного и итогового самоконтроля. Большое внимание уделяется умению рассказать о выполненной работе с правильным употреблением соответствующей терминологии и установлением логических связей в излагаемом материале.

При обучении детей с ОВЗ (ЗПР) излагаются в виде обзора с акцентом на наиболее значимых выводах следующие темы (требования к знаниям учащихся могут быть ограничены): Роль физики в формировании научной картины мира; Механическое движение; Относительность движения; Путь; Скорость; Инерция; Коэффициент полезного действия.

Изучаются в ознакомительном плане следующие темы (знания по такому учебному материалу не включаются в контрольные работы): Моделирование явлений и объектов природы; Погрешности измерений; Относительность движения; Суточное движение небесных тел, годичное Солнца; Представления ученых древности о строении Солнечной системы; Гелиоцентрическая система Коперника; Вес тела, Невесомость; Гидравлические машины; Условия плавания тел; Условия равновесия тел; Центр тяжести тела.

В результате изучения физики на базовом уровне обучающийся с ОВЗ (ЗПР) научится

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин
- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений
- различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

1.2.Метапредметные результаты :

1.2.1.Познавательные УУД

Умение 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.

Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

Смысловое чтение.

Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.
- **Развитие мотивации** к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

1.2.2. Регулятивные УУД

1. **Умение самостоятельно определять цели** обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;

- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
 - выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
 - ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
 - формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
 - обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.
2. **Умение самостоятельно планировать** пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и 20 познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
 - обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
 - определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
 - выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
 - выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
 - составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
 - определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
 - описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
 - планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
3. **Умение соотносить** свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
 - систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
 - отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
 - оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
 - находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
 - работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
 - устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта; • сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
4. **Умение оценивать** правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
 - оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
 - обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
 - фиксировать и анализировать динамику собственных 22 образовательных результатов.
5. **Владение основами самоконтроля**, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

1.2.3. Коммуникативные УУД

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

Умение 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.

Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее –ИКТ).

Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

1.3.Личностные результаты

- Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров);
- освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала);
- сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности);

- сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

В рабочую программу внесены следующие изменения:

- Количество часов по темам изменено в связи со сложностью некоторых тем
- Считаю, что все указанные ресурсы не должны быть использованы учителем в *обязательном порядке* при проведении урока на соответствующую тему. Учитель имеет право выстраивать собственную модель проведения урока. При этом он может использовать те или иные ресурсы по своему усмотрению, и в том порядке и объёме, которые он считает рациональными и приемлемыми, сообразуясь с собственным опытом, подготовленностью и познавательной активностью учащихся. Это относится, в том числе, и к проведению практических работ.

2. Содержание учебного предмета «Физика-7кл.»

Физика и мир, в котором мы живём (5 ч)

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Измерение физических величин. Международная система единиц. Научный метод познания. Наука и техника.

Демонстрации:

Наблюдения физических явлений: свободного падения тел, колебаний маятника, притяжения стального шара магнитом, свечения нити электрической лампы, электрической искры.

Лабораторные работы и опыты

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.
2. Определение объёма твёрдого тела.

Строение вещества (6 ч)

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твёрдых тел.

Демонстрации:

1. Диффузия в растворах и газах, в воде.
2. Модель хаотического движения молекул в газе.
3. Модель броуновского движения.
4. Сцепление твёрдых тел.
5. Повышение давления воздуха при нагревании.
6. Демонстрация образцов кристаллических тел.
7. Демонстрация моделей строения кристаллических тел.
8. Демонстрация расширения твёрдого тела при нагревании.

Лабораторные работы и опыты:

1. Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.

2. Измерение размеров малых тел
3. Выращивание кристаллов поваренной соли или сахара.

Движение, взаимодействие, масса (11 ч)

Механические явления.

Кинематика

Механическое движение. Траектория. Путь — скалярная величина. Скорость — векторная величина. Модуль вектора скорости. Равномерное прямолинейное движение. Относительность механического движения. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Ускорение — векторная величина. Равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости равноускоренного прямолинейного движения от времени движения. Равномерное движение по окружности. Центростремительное ускорение.

Демонстрации:

1. Равномерное прямолинейное движение.
2. Зависимость траектории движения тела от выбора тела отсчёта.
3. Свободное падение тел.
4. Равноускоренное прямолинейное движение.
5. Равномерное движение по окружности.

Лабораторные работы и опыты:

1. Измерение скорости равномерного движения.
2. Измерение ускорения свободного падения.
3. Измерение массы тела на уравновешенных рычажных весах.
4. Определение плотности твёрдого тела с помощью весов и измерительного цилиндра.

Силы вокруг нас (9 ч)

Динамика

Инерция. Инертность тел. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса — скалярная величина. Плотность вещества. Сила — векторная величина. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Движение и силы.

Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Центр тяжести.

Демонстрации:

1. Явление инерции.
2. Сравнение масс тел с помощью равноплечих весов.
3. Сравнение масс двух тел по их ускорениям при взаимодействии.
4. Измерение силы по деформации пружины.
5. Третий закон Ньютона.
6. Свойства силы трения.
7. Сложение сил.
8. Явление невесомости.
9. Равновесие тела, имеющего ось вращения.

Лабораторные работы и опыты:

1. Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы.
2. Сложение сил, направленных вдоль одной прямой.
3. Сложение сил, направленных под углом.
4. Измерения сил взаимодействия двух тел.
5. Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления.
6. Градуировка динамометра. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Определение коэффициента упругости пружины.

Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (10 ч)

Атмосфера и атмосферное давление (4 ч)

Закон Архимеда. Плавание тел. (6 ч)

Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Условия равновесия твёрдого тела.

Демонстрации:

1. Барометр.
2. Опыт с шаром Паскаля.
3. Гидравлический пресс.
4. Опыты с ведёрком Архимеда.

Лабораторные работы и опыты:

1. Измерение атмосферного давления.
2. Определение давления эталона килограмма.
3. Нахождение центра тяжести плоского тела.
4. Измерение архимедовой силы.

Работа. Мощность. Энергия.(7 ч)

Кинетическая энергия. Работа. Потенциальная энергия. Мощность. Закон сохранения механической энергии.

Простые механизмы. «Золотое правило» механики. (7 ч)

Простые механизмы. Коэффициент полезного действия (КПД). Возобновляемые источники энергии.

Демонстрации:

1. Простые механизмы.

Лабораторные работы и опыты:

1. Изучение столкновения тел.
2. Измерение кинетической энергии тела по длине тормозного пути.
3. Измерение потенциальной энергии тела.
4. Изучение изменения потенциальной и кинетической энергии тела при движении тела по наклонной плоскости.
5. Измерение потенциальной энергии упругой деформации пружины.
6. Измерение КПД наклонной плоскости.
7. Проверка условия равновесия рычага.

8. Исследования превращения механической энергии.

Примечание: С учетом праздничных дней 04.11.20, 08.03.21, 03.05.21, 10.05.21 рабочую программу планируется реализовать за 67 часов.

Темы уроков, выпавшие в праздничные дни, будут выданы в полном объеме за счёт объединения тем учебной программы. Учебный материал изучается в полном объеме.

3. Критерии оценивания планируемых результатов по физике

Критерии оценивания устного ответа.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится, если ответ ученика, удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в его ответе, имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала. Учащийся умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется, если требуются преобразования некоторых формул. Ученик может допустить не более одной грубой ошибки и двух недочетов; или не более одной грубой ошибки и не более двух-трех негрубых ошибок; или одной негрубой ошибки и трех недочетов; или четырёх или пяти недочетов.

Оценка 2 ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Критерии оценивания расчетной задачи.

Решение каждой задачи оценивается, исходя из критериев, приведенных в таблице

Качество решения	Оценка
Правильное решение задачи:	5
получен верный ответ в общем виде и правильный численный ответ с указанием его размерности, при наличии исходных уравнений в «общем» виде – в «буквенных» обозначениях;	
отсутствует численный ответ, или арифметическая ошибка при его получении, или неверная запись размерности полученной величины; задача решена по действиям, без получения общей формулы вычисляемой величины.	4

Записаны ВСЕ необходимые уравнения в общем виде и из них можно получить правильный ответ (ученик не успел решить задачу до конца или не справился с математическими трудностями) Записаны отдельные уравнения в общем виде, необходимые для решения задачи.	3
Грубые ошибки в исходных уравнениях.	2

Критерии оценивания лабораторной работы.

Оценка 5 ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил техники безопасности; правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки. Чертежи, графики, вычисления.

Оценка 4 ставится, если выполнены требования к оценке 5, но было допущено два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной её части позволяет получить правильный результат и вывод; или если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится, если работа выполнена не полностью или объем выполненной части работ не позволяет сделать правильных выводов; или если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.

Лабораторные работы могут проводиться как индивидуально, так и для пары или группы учащихся.

Критерии оценивания контрольных работ.

Решение каждой расчетной задачи оценивается, исходя из критериев оценивания расчетной задачи ; задания контрольных работ , требующие ответа на вопрос с последующим объяснением оцениваются исходя из критериев оценивания устного ответа.

Все полученные баллы за контрольную работу суммируются с последующим вычислением средне арифметического с учетом количества заданий в контрольной работе.

Оценка проекта.

Высокий уровень - Отметка «5»

1. Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта.
2. Соблюдена технология исполнения проекта, выдержаны соответствующие этапы.
3. Проект оформлен в соответствии с требованиями.
4. Проявлены творчество, инициатива.
5. Предъявленный продукт деятельности отличается высоким качеством исполнения, соответствует заявленной теме.

Повышенный уровень - Отметка «4»

1. Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта.
2. Соблюдена технология исполнения проекта, этапы, но допущены незначительные ошибки, неточности в оформлении.
3. Проявлено творчество.
4. Предъявленный продукт деятельности отличается высоким качеством исполнения, соответствует заявленной теме.

Базовый уровень - Отметка «3»

1. Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта.
2. Соблюдена технология выполнения проекта, но имеются 1-2 ошибки в этапах или в оформлении.
3. Самостоятельность проявлена на недостаточном уровне.

Низкий уровень - Отметка «2»

Проект не выполнен или не завершен

Тестирование

Отметка «5» ставится, если ученик выполнил правильно от 80% до 100% от общего числа баллов

Отметка «4» ставится, если ученик выполнил правильно от 60 % до 79% от общего числа баллов

Отметка «3» ставится, если ученик выполнил правильно от 35 % до 59% от общего числа баллов

Отметка «2» ставится, если ученик выполнил правильно менее 35 % от общего числа баллов или не приступил к работе, или не представил на проверку.

4.Календарно-тематическое планирование уроков физики в 7 классе

2021-2022 уч.г

№ у р о к а	Дата		Тема урока	Методы и формы обучени я	Средства обучения, демонстрации	Требования к базовому уровню подготовки	ОВЗ	Ресурсы урока	Домашнее задание
	По плану	фа кти чес ки							
1		2	3	4	5	6	7	8	
ФИЗИКА И МИР, В КОТОРОМ МЫ ЖИВЕМ (5 часов)									
1	06.09		Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдение и опыт. ТБ	Лекция Эвристическая беседа, поисковая	Демонстрация примеров механических, электрических, тепловых, магнитных и световых явлений Демонстрационные и лабораторные измерительные приборы	Знать/понимать смысл понятия «физическое явление» Знать/понимать смысл понятий: - «материя»; - «вещество»;		Учебник: § 1,2,3. Тетрадь-тренажер: с. 4—13. Задачник: с. 4—8. Электронное приложение.	Учебник: § 1,2,3 Тетрадь-тренажер: с. 4—13 Задачник: с. 4—8
2	07.09		Физические величины и их измерение. Измерение и точность измерения.	Информационно-развивающий	Лабораторное оборудование: набор тел, измерительные линейки, штангенциркули, микрометры	Уметь определять цену деления измерительных приборов, понимать разницу между физическим явлением и физической величиной	ознакомление	Учебник: § 4, 5. Тетрадь-тренажер: с. 4—13. Задачник: с. 4—8. Электронное приложение	Учебник: § 4, 5 Тетрадь-тренажер: с. 4—13 Задачник: с. 4—8
3	13.09		Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора». (обуч)	Практикум	Демонстрационные и лабораторные измерительные приборы	Уметь использовать измерительные приборы для измерения объемов тел	Работа в паре	Тетрадь-практикум, л/р № 1. Электронное приложение	л/р № 1
4	14.09		Лабораторная работа № 2 «Определение объема твердого тела». (обуч)	Практикум	Лабораторная работа по инструкции	Лаб.оборудование: набор тел, цилиндры измерительные	Работа в паре	Тетрадь-практикум, л/р № 2. Электронное прил.	л/р № 2

5	20.09		Человек и окружающий его мир. Обобщающий урок по теме «Физика и мир, в котором мы живем».	Информационно-развивающий Творческий - репродуктивный	Дидактические материалы: сборники познавательных и развивающих заданий по теме.		Учебник: § 6 Электронное приложение. Тест	Учебник: § 6 Задачник: с. 4—8.
СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА (6 часов)								
6	21.09		Строение вещества. Молекулы и атомы.	Информационно-развивающий	Модели атомов и молекул, таблицы	Знать / понимать смысл понятий: – «вещество», – «атом», – «молекула»	Учебник: § 7, 8. Тетрадь-тренажер: с. 14–21. Задачник: с. 8–11.	Учебник: § 7, 8. Тетрадь-тренажер: с. 14–21. Задачник: с. 8–11.
7	27.09		Лабораторная работа № 3 «Измерение размеров малых тел»	Репродуктивный метод. Лабораторная работа	Модель хаотического движения молекул, модель броуновского движения	Уметь приводить примеры явлений, объясняемых тепловым движением	Работа в паре	Тетрадь-практикум, л/р № 7
8	28.09		Броуновское движение. Диффузия.	Эвристическая беседа, исследовательская работа	Демонстрация диффузии в газах и жидкостях	Уметь описывать и объяснять явление диффузии	Записи в тетрадь	Учебник: § 9 Тетрадь-тренажер: с. 14–21 Задачник: с. 8–11 Электронное приложение
9	04.10		Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Смачивание и несмачивание		Демонстрация сцепления свинцовых цилиндров	Знать / понимать смысл понятия «взаимодействие», уметь приводить примеры практического использования взаимодействий	По учебнику	Учебник: § 10.11 Тетрадь-тренажер: с. 14–21 Задачник: с. 8–11 Электронное приложение

10	05.10		Агрегатные состояния вещества.	Проблемно - поисковый, эвристическая беседа	Демонстрация сжимаемости га-зов, сохранения объема жидкости при изменении формы сосуда	Уметь описывать и объяснять различие свойств вещества в разных агрегатных состояниях	Заполнение таблицы	Учебник: § 12 Тетрадь-тренажер: с. 14—21 Задачник: с. 8—11	Учебник: § 12.	
11	11.10		Обобщение темы. Тест № 1 по теме «Строение вещества». 15 мин	Творческий-репродуктивный	Дидактические материалы: сборники познавательных и развивающих заданий по теме	Уметь объяснять физические явления на основе представлений о строении вещества		Тетрадь-экзаменатор, с. 10—15	Повторить	
ДВИЖЕНИЕ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ, МАССА (11 часов)										
12	12.10		Механическое движение.	Объяснение, демонстрации	Демонстрация примеров механического движения, относительности механического движения	Знать / понимать смысл понятий: «путь», «траектория», «относительность движения»; уметь определять вид траектории и пройденный путь в различных системах отсчета	обзор	Учебник: § 13. Тетрадь-тренажер: с. 22-37. Задачник: с. 11—14. Электронное приложение	Учебник: § 13. Задачник: с. 11—14.	
13	18.10		Скорость равномерного прямолинейного движения.	Информационно-развивающих	Демонстрация равномерного прямолинейного движения	Знать/понимать смысл понятий: - «путь», - «скорость»; уметь описывать равномерное прямолинейное движение	обзор	Учебник: § 14 Тетрадь-тренажер: с. 22—37 Задачник: с. 11—14	Учебник: § 14 Задачник: с. 11—14	
14	19.10		Средняя скорость. Ускорение.	Информационно-развивающих	Демонстрация средней скорости и ускорения.	Знать/понимать смысл понятий: - «ускорение», - «средняя скорость»	обзор	Учебник: § 15 Тетрадь-тренажер: с. 22—37 Задачник: с. 11—14 Электронное	Учебник: § 15 Тетрадь-тренажер: с. 22—37 Задачник: с. 11—14	

								приложение	
15	25.10		Решение задач по теме «Скорость».	Творческий и репродуктивный	Дидактические материалы: сборники познавательных и развивающих заданий по теме, сборники тестовых заданий	Уметь решать задачи на расчет скорости, пути и времени движения	обзор	Учебник: с. 48—49 Тетрадь-тренажер: с. 22—37 Задачник: с. 11—14	Задачник: с. 11—14
16	26.10		Инерция.	Проблемно-поисковый	Демонстрация явления инерции (лабораторное оборудование: набор по механике)	Уметь описывать и объяснять явление инерции	обзор	Учебник: § 16 Тетрадь-тренажер: с. 22—37 Задачник: с. 14—16	Учебник: § 16 Тетрадь-тренажер: с. 22—37 Задачник: с. 14—16
			2 четверть						
1	08.11	10.11	Взаимодействие тел и масса.	Эвристическая беседа, исследовательская работа	Демонстрация взаимодействия тел	Знать / понимать смысл величины «масса». Уметь измерять массу тела, выражать результаты измерений в СИ	Работа в паре	Учебник: § 17 Тетрадь-практикум: л/р № 10 Электронное приложение	Учебник: § 17 Тетрадь-практикум: л/р № 10.
2	09.11	10.11	Лабораторная работа № 4 «Измерение массы тела на уравновешенных рычажных весах».						
3	15.11		Плотность вещества.	Объяснение, беседа, самостоятельная работа с учебником и справочниками	Наглядные пособия, учебная литература	Знать / понимать смысл величин «масса» и «плотность». Уметь решать задачи на расчет массы и объема тела по его плотности		Учебник: § 18 Тетрадь-тренажер: с. 22—37 Задачник: с. 14—16 Электронное приложение	Учебник: § 18 Тетрадь-тренажер: с. 22—37 Задачник: с. 14—16
4	16.11		Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела с помощью	Лабораторная работа по инструкции	Лабораторное оборудование: набор тел, цилиндров, измерительные, учебные весы с	Уметь использовать измерительные приборы для измерения массы и объема твердых тел	Работа в паре	Тетрадь-практикум: л/р № 13 Электронное приложение	Тетрадь-практикум: л/р № 13

			весов и измерительного цилиндра»		гирями				
5	22.11		Решение задач на расчет массы, объема и плотности тела	Репродуктивный	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература	Уметь решать задачи на расчет массы, объема и плотности тела	По образцу	Тетрадь-экзаменатор: с. 16—21. Учебник: с. 48—49 Тетрадь-тренажер: с. 22—37 Задачник: с. 14—16 Электронное приложение	Учебник: с. 48—49 Тетрадь-тренажер: с. 22—37 Задачник: с. 14—16
6	23.11		Контрольная работа № 2 по теме «Движение, взаимодействие, масса».	Репродуктивный.	Контрольно-измерительные материалы по теме «Движение, взаимодействие, масса»	Уметь применять полученные знания при решении задач	Использование опор	Контрольно-измерительные материалы по теме «Движение, взаимодействие, масса»	Повторить Гл. III
СИЛЫ ВОКРУГ НАС (9 часов)									
7	29.11		Сила.	Проблемно-поисковый	Наглядные пособия, лабораторное оборудование: набор по механике	Знать/понимать смысл физической величины «сила»;		Учебник: § 19 Тетрадь-тренажер: с. 38—45 Задачник: с. 17	Учебник: § 19 Тетрадь-тренажер: с. 38—45 Задачник: с. 17—20
8	30.11		Сила тяжести.	Информационно-развивающих	Демонстрация свободного падения тел, наглядные пособия, справочная литература	Знать/понимать смысл закона всемирного тяготения, понятия «сила тяжести»	ознакомление	Учебник: § 20 Тетрадь-тренажер: с. 38—45 Задачник: с. 17—20	Учебник: § 20 Тетрадь-тренажер: с. 38—45 Задачник: с. 17—20
9	06.12		Равнодействующая сила. Правило сложения сил.		Демонстрация сложения сил; наглядные пособия, лабораторное оборудование: набор по механике	Уметь находить равнодействующую сил, направленных вдоль одной прямой		Учебник: § 21 Тетрадь-тренажер: с. 38—45 Задачник: с. 17—20	Учебник: § 21 Тетрадь-тренажер: с. 38—45 Задачник: с. 17—20
10	07.12		Сила упругости.	Информационно-развивающих	Демонстрация зависимости силы упругости от деформации пружины	Знать/понимать причины возникновения силы упругости и уметь вычислять ее		Учебник: § 22 Тетрадь-тренажер: с. 38—45 Задачник: с. 17—20	Учебник: § 22 Тетрадь-тренажер: с. 38—45 Задачник: с. 17—20

11	13.12		Закон Гука. Методы измерения силы. Динамометр.	Информационно-развивающий	Демонстрационные и лабораторные динамометры	Знать/понимать устройство и принцип действия динамометров		Учебник: § 23 Тетрадь-тренажер: с. 38—45 Задачник: с. 17—20	Учебник: § 23 Тетрадь-тренажер: с. 38—45 Задачник: с. 17—20
12	14.12		Лабораторная работа № 6 «Градуировка динамометра. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Определение коэффициента упругости пружины»	Практикум	Лабораторное оборудование: набор пружин с различной жесткостью, набор грузов	Уметь градуировать шкалу измерительного прибора	Работа в паре	Тетрадь-практикум: л/р № 15 Электронное приложение	Тетрадь-практикум: л/р № 15
13	20.12		Вес тела. Невесомость.	Информационно-развивающий	Демонстрация невесомости и перегрузки, учебная литература	Знать/понимать различие между весом тела и силой тяжести; понимать, что вес тела – величина, зависящая от характера движения тела и расположения опоры		Учебник: § 25, 26* Тетрадь-тренажер: с. 38—45 Задачник: с. 17—20	Учебник: § 25, 26* Тетрадь-тренажер: с. 38—45 Задачник: с. 17—20
14	21.12		Сила трения.	Информационно-развивающий	Демонстрация силы трения скольжения, силы трения покоя	Уметь описывать и объяснять явление трения, знать способы уменьшения и увеличения трения		Учебник: § 25: 26*. Тетрадь-тренажер: с. 38-45. Задачник: с. 17—20.	Учебник: § 25, 26 (конспект). Тетрадь-тренажер: с. 38-45. Задачник: с. 17—20.
15	27.12		Контрольная работа № 3 по теме «Силы вокруг нас».	Репродуктивный.	Контрольно-измерительные материалы по теме «Силы вокруг нас»	Уметь применять полученные знания при решении задач	Использование опор	Контрольно-измерительные материалы по теме «Силы вокруг нас»	Повторить Гл. IV
ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (10 часов)									
16	28.12		Анализ к.р. Давление твердых тел.	Информационно-развивающий	Демонстрация зависимости давления твердого тела на опору от	Знать/понимать смысл величины «давление»;	Работа с учебником	Учебник, § 27 Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—	Учебник, § 27 Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—25

				действующей силы и площади опоры			25 Электронное приложение			
		3 четверть								
1	17.01		Изменение давления. Способы увеличения и уменьшения давления.	Информационно-развивающих			Знать/понимать , для чего и какими способами уменьшают или увеличивают давление	Учебник, § 28 Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—25	Учебник, § 28 Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—25	
2	18.01		Лабораторная работа № 7 «Определение давления эталона килограмма»	Информационно-развивающих	Лабораторная работа по инструкции		Уметь оценивать давление, оказываемое эталоном килограмма	Работа в паре	Тетрадь-практикум, л/р № 18 Электронное приложение	Тетрадь-практикум, л/р № 18
3	24.01		Давления газов и жидкостей.	Информационно-развивающих	Модель движения молекул газа Демонстрация явлений, объясняемых существованием давления в жидкостях и газах.		Знать / понимать чем вызвано давление, как изменится давление газа при его нагревании и сжатии, как изменится давление жидкости с увеличением глубины	Учебник, § 29 Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—25 Электронное приложение	Учебник, § 29 Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—25	
4	25.01		Закон Паскаля.		Демонстрация закона Паскаля		Уметь описывать и объяснять давление, создаваемое жидкостями и газами	Учебник, § 30 Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—25	Учебник, § 30 Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—25	
5	31.01		Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	Информационно-развивающих	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме «Давление жидкостей и газов»		Уметь рассчитывать давление жидкости на дно и стенки сосуда	Алгоритм, опоры	Учебник, § 31 Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—25	Учебник, § 31 Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—25
6	01.02		Сообщающиеся сосуды.	Информационно-развивающих	Демонстрация сообщающихся сосудов, модели фонтана; наглядные		Уметь описывать и объяснять, почему однородная жидкость в сообщающихся сосудах	Учебник, § 32 Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—	Учебник, § 32 Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—25	

				пособия	находится на одном уровне; знать применение сообщающихся сосудов		25 Электронное приложение	
7	07.02	Использование давления в технических устройствах. Гидравлические машины.	Информационно-развивающих	Демонстрация гидравлического пресса; наглядные пособия	Знать/понимать , что такое гидравлические машины и где они применяются	ознакомление	Учебник, § 33 Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—25 Электронное приложение	Учебник, § 33 Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—25
8	08.02	Обобщающий урок по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	Репродуктивный	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература	Уметь применять полученные знания при решении задач		Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—25 Электронное приложение	Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—25
9	14.02	Контрольная работа № 4 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	Репродуктивный.	Контрольно-измерительные материалы по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Уметь применять полученные знания при решении задач	Использование опор	Контрольно-измерительные материалы по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Повторить Гл. V
АТМОСФЕРА И АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ (4 часа)								
10	15.02	Атмосфера Земли. Измерение атмосферного давления	Информационно-развивающих	Демонстрация обнаружения атмосферного давления,	Уметь описывать и объяснять явление атмосферного давления.		Учебник, § 34 Тетрадь-тренажер, с. 60—67 Задачник, с. 26—31 Электронное приложение	Учебник, § 34 Тетрадь-тренажер, с. 60—67 Задачник, с. 26—31
11	21.02	Методы измерения давления. Опыт Торричелли.	Информационно-развивающих	Демонстрация измерения атмосферного давления барометром-	Уметь использовать барометры для измерения атмосферного давления		Учебник, § 35 Тетрадь-тренажер, с. 60—67 Задачник, с. 26—	Учебник, § 35 Тетрадь-тренажер, с. 60—67 Задачник, с. 26—31

					анероидом			31	
12	22.02		Приборы для измерения давления. Решение задач.	Информационно-развивающих	Демонстрация различных видов манометров	Знать/понимать устройство и принципы действия манометров и барометров		Учебник, § 36 Тетрадь-тренажер, с. 60—67 Задачник, с. 26—31	Учебник, § 36 Тетрадь-тренажер, с. 60—67 Задачник, с. 26—31
13	28.02		Контрольная работа «Атмосфера и атмосферное давление».	Репродуктивный.	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература	Уметь применять полученные знания при решении задач		Тетрадь-экзаменатор: с. 36—41	Повторить Гл. VI
ЗАКОН АРХИМЕДА. ПЛАВАНИЕ ТЕЛ (5 часов)									
14	01.03		Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	Проблемный	Демонстрация наличия выталкивающей силы, направление выталкивающей силы.	Знать / понимать как называют силу, которая выталкивает тела, которые погружены в жидкости и газы; чему равна архимедова сила		Учебник, § 37 Тетрадь-тренажер, с. 68—77 Задачник, с. 31—35	Учебник, § 37 Тетрадь-тренажер, с. 68—77 Задачник, с. 31—35
15	05.03		Закон Архимеда.	Практикум	Лабораторная работа по инструкции	Уметь измерять на опыте выталкивающую силу		Тетрадь-практикум: л/р № 22	Тетрадь-практикум: л/р № 22
16	14.03		Лабораторная работа № 8 «Измерение выталкивающей силы: действующей на погруженное в жидкость тело»	Проблемный	Демонстрация закона Архимеда	Знать/понимать смысл закона Архимеда	Работа в паре	Учебник, § 38 Тетрадь-тренажер, с. 68—77 Задачник, с. 31—35	Учебник, § 38 Тетрадь-тренажер, с. 68—77 Задачник, с. 31—35
17	15.03		Условие плавания тел. Воздухоплавание	Информационно-развивающих	Демонстрация плавания тел из металла. Демонстрация плавания тел из металла; модели судов, наглядные пособия,	Понимать принципы плавания тел. Понимать принципы воздухоплавания и плавания судов	ознакомление	Учебник, § 39 Тетрадь-тренажер, с. 68—77 Задачник, с. 31—35 Электронное	Учебник, § 39 Тетрадь-тренажер, с. 68—77 Задачник, с. 31—35

				учебная литература			приложение		
	22.03		Обобщающий урок по теме «Закон Архимеда. Плавание тел».	Репродуктивный	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература			Учебник, с. 102—103 Тетрадь-тренажер, с. 68—77 Задачник, с. 31—35 Электронное приложение	Учебник, с. 102—103 Тетрадь-тренажер, с. 68—77 Задачник, с. 31—35
19	21.03		Контрольная работа № 6 по теме «Закон Архимеда. Плавание тел».	Репродуктивный.	Контрольно-измерительные материалы по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»		Использование опор	Тетрадь-экзаменатор, с. 42—49	Повторить Гл. VII
4 четверть РАБОТА. МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ (7 часов)									
1	04.04		Механическая работа.	Информационно-развивающий	Демонстрация механической работы	Знать/понимать смысл величины «работа»; уметь вычислять механическую работу для простейших случаев	Записи в тетради	Учебник, § 40 Тетрадь-тренажер, с. 78—87 Задачник, с. 35—39 Электронное приложение	Учебник, § 40 Тетрадь-тренажер, с. 78—87 Задачник, с. 35—39
2	05.04		Мощность.	Проблемно-поисковый	Дидактические материалы, наглядные пособия, справочная литература	Знать/понимать смысл величины «мощность»; уметь вычислять мощность для простейших случаев	Записи в тетради	Учебник, § 41 Тетрадь-тренажер, с. 78—87 Задачник, с. 35—39 Электронное приложение	Учебник, § 41 Тетрадь-тренажер, с. 78—87 Задачник, с. 35—39
3	11.04		Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	Информационно-развивающий	Демонстрация изменения энергии тела при совершении работы	Знать/понимать физический смысл кинетической и потенциальной энергии, знать формулы для их вычисления	Записи в тетради	Учебник, § 42, 43 Тетрадь-тренажер, с. 78—87 Задачник, с. 35—39 Электронное приложение	Учебник, § 42, 43 Тетрадь-тренажер, с. 78—87 Задачник, с. 35—39

4	12.04		Закон сохранения механической энергии.	Проблемно-поисковый	Демонстрация превращения механической энергии из одной формы в другую, различные виды маятников	Знать/понимать смысл закона сохранения механической энергии		Учебник, § 44 Тетрадь-тренажер, с. 78—87 Задачник, с. 35—39 Электронное приложение	Учебник, § 44 Тетрадь-тренажер, с. 78—87 Задачник, с. 35—39
5	18.04		Решение задач по теме Работа. Мощность	Репродуктивный.	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература	Уметь применять полученные знания при решении задач		Учебник, § 45*, 46* Тетрадь-тренажер, с. 78—87 Задачник, с. 35—39 Электронное приложение	
6	19.04		Лабораторная работа № 9 «Изучение изменения потенциальной и кинетической энергии тела при движении тела по наклонной плоскости».	Практикум	Лабораторная работа по инструкции	Уметь определять изменение потенциальной и кинетической энергии шарика, движущегося по наклонной плоскости	Работа в паре	Тетрадь-практикум: л/р № 26	Тетрадь-практикум: л/р № 26
7	25.04		Контрольная работа № 6 по теме «Работа. Мощность. Энергия».	Репродуктивный.	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература	Уметь применять полученные знания при решении задач	Исп. опор	Тетрадь-экзаменатор, с. 50—57	Повторить Гл. VIII
ПРОСТЫЕ МЕХАНИЗМЫ. «ЗОЛОТОЕ ПРАВИЛО» МЕХАНИКИ (7 часов)									
8	26.04		Рычаг и наклонная плоскость.	Информационно-	Демонстрация простых механизмов	Знать виды простых механизмов и их	ознакомление	Учебник, § 47 Тетрадь-тренажер,	Учебник, § 47 Тетрадь-тренажер,

			развивающий	змов; учебная литература. Демонстрация рычага	применение		с. 88—95 Задачник, с. 39—45 Электронное приложение	с. 88—95 Задачник, с. 39—45
9	16.05	Лабораторная работа № 10 «Проверка условия равновесия рычага»	Практикум	Лабораторная работа по инструкции	Уметь экспериментально выяснять, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии	Работа в паре	Тетрадь-практикум: л/р № 27	Тетрадь-практикум: л/р № 27
10	17.05	Блок и система блоков. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия	Информационно-развивающий	Подвижные и неподвижные блоки, полиспасты	Уметь объяснять, где и для чего применяются блоки		Учебник, § 48 Тетрадь-тренажер, с. 88—95 Задачник, с. 39—45	Учебник, § 48 Тетрадь-тренажер, с. 88—95 Задачник, с. 39—45
11	23.05	«Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.	Информационно-развивающий, частично-поисковый	Лабораторное оборудование: наборы по механике	Знать/понимать смысл «золотого правила механики». Знать/понимать смысл КПД, уметь вычислять КПД простых механизмов	обзор	Учебник, § 49, 50 Тетрадь-тренажер, с. 88—95 Задачник, с. 39—45	Учебник, § 49, 50 Тетрадь-тренажер, с. 88—95 Задачник, с. 39—45
12	24.05	Лабораторная работа № 11 «Определение коэффициента полезного действия наклонной плоскости».	Практикум	Лабораторное оборудование: наборы по механике	Знать/понимать смысл КПД, уметь вычислять КПД простых механизмов	Работа в паре	Тетрадь-практикум, л/р № 28	Тетрадь-практикум, л/р № 28
13	31.05	Решение задач.	Репродуктивный	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература	Уметь применять полученные знания при решении задач		Учебник, с. 130—131 Тетрадь-тренажер, с. 88—95 Задачник, с. 39—45 Электронное приложение	Учебник, с. 130—131 Тетрадь-тренажер, с. 88—95 Задачник, с. 39—45

14	30.05		Решение задач по теме «Простые механизмы. «Золотое правило» механики.	Репродуктивный. Индивидуальная работа по карточкам	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература	Уметь применять полученные знания при решении задач	Исп. опор	Тетрадь-экзаменатор, с. 58—63	Повторить
----	-------	--	---	--	--	---	-----------	-------------------------------	-----------

ПОВТОРЕНИЕ (3 ч)

15			Анализ контрольной работы	Репродуктивный	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература	Уметь применять полученные знания при решении задач		Тетрадь-экзаменатор, с. 64—75	—
16			Повторение						
17			Итоговый урок.						

Итого по программе 70 ч, фактически – 65 ч. Контрольных работ -6, лабораторных – 11ч.

5. Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности

Печатные пособия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Учебник для общеобразовательных учреждений Автор Белага В.В., Ломаченков И.А., Панебратцев Ю.А. Физика 7 класс (М.: Просвещение, 2012) 2. Задачник 7 класс Автор Артеменков Д. А., Ломаченков И. А., Панебратцев Ю. А (М.: Просвещение, 2012) 3. Тетрадь-тренажёр. УМК "Физика. 7 класс" Под редакцией: Панебратцева Ю. А. (М.: Просвещение, 2012) 4. Тетрадь-практикум. УМК "Физика. 7 класс" Под редакцией: Панебратцева Ю. А. (М.: Просвещение, 2012) 5. Тетрадь-экзаменатор. УМК "Физика. 7 класс" Автор Жумаев В. В. (М.: Просвещение, 2011) 6. Программа по физике 7 - 9 класс Автор Д.А. Артеменков, Н.И. Воронцова, В.В. Жумаев (М.: Просвещение, 2011) 7. Руководства по проведению учебного эксперимента с использованием оборудования L-микро 8. Инструкции по эксплуатации учебного оборудования L-микро 9. Сборники для подготовки к ГИА
Демонстрации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Комплект тематических таблиц по разделам курса физики

ные пособия	2. Портреты выдающихся физиков
Технические средства обучения (средства ИКТ)	1. Компьютер 2. Мультимедийный проектор 3. экран проекционный на штативе 4. принтер
Цифровые образовательные ресурсы	1. http://fcior.edu.ru 2. http://files.school-collection.edu.ru 3. Электронное приложение к учебнику Физика 7 класс УМК «СФЕРЫ» 4. Конструктор уроков по физике
Учебно-практическое и лабораторное оборудование	1. Демонстрационное оборудование по физике L-микро 2. Лабораторное оборудование в форме тематических комплектов L-микро

СОГЛАСОВАНО
 Протокол заседания
 ШМО учителей
 естественно- научного цикла
 от 26.08.2021 года №1

Гринева Т.В.

СОГЛАСОВАНО
 Протокол заседания
 методического совета
 МБОУ ТСОШ №3
 от 27.08.2021 года №1
 Зам. директора по УВР

_____ Н.Ю. Сизова

