

Адаптированная рабочая программа учебного курса «Физика»

Класс: 7 классы слабослышащих и позднооглохших обучающихся, глухих и КИ.

Уровень образования: основное общее образование

Уровень изучения предмета – базовый

Срок реализации программы – 2021/2022 учебный год.

Количество часов по учебному плану:

всего – 68 ч/год; 2ч/неделю

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 с изменениями и дополнениями)
- Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7-9 классы». – авторы: А. В. Перышкин, Е.М. Гутник .7—9 классы» - М.: Дрофа, 2016 г.
- Учебник: Физика 7: учеб. Для общеобразовательных учреждений/ А.В.Перышкин.-М.: Дрофа, 2018 г.

Пояснительная записка

Адаптированная основная общеобразовательная программа (АООП) по физике самостоятельно разработана и утверждена ГБОУ «Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат I-II вида в соответствии с действующим законодательством в сфере образования, создана на основе Примерной адаптированной образовательной программы основного общего образования обучающихся с нарушениями слуха) (вариант 2.2 и вариант 1.2) в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования, а также Уставом, учебным планом и требованиями образовательной программы ГБОУ «СКОШИ 1-2 вида».

Нормативная база разработки АООП для обучающихся ГБОУ «СКОШИ I-II вида»

- Федерального закона «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
- Закона Республики Бурятия от 13.12.2013 № 240 –V «Об образовании в Республике Бурятия»;
- Приказа Министерства образования РФ от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 28.08.2020 № 442 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным образовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Приказа Министерства образования РФ от 10.04.2002 г. № 29/2065-п. «Об утверждении учебных планов специальных (коррекционных) образовательных учреждений для обучающихся, воспитанников с отклонениями в развитии»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.07.15.№ 26 «Об утверждении СанПин 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;

- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16 (с изменениями от 24.03.21) «Об утверждении СанПин 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 молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COYID-19)
- Устава ГБОУ «СКОШИ 1-2 вида»;
- Примерной АООП основного общего образования от 14.07.2021г.;
- на основе Примерной рабочей программы по физике АООП ООО (вариант 2.2, вариант 1.2) .

Планируемые результаты изучения курса физики.

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- 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.

Метапредметные результаты:

- 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:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы.

Основное содержание программы

Введение (4 ч.)

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

Демонстрации и опыты:

- Измерение размеров тел.
- Измерение расстояний.
- Измерение времени между ударами пульса

Фронтальная лабораторная работа:

№ 1. Определение цены деления измерительного прибора

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;
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, температура; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

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. *Распространение вредных веществ. Опасность неправильного хранения и применения минеральных удобрений* Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

Демонстрации и опыты:

- Диффузия в растворах и газах.
- Модель хаотического движения молекул в газе.
- Модель броуновского движения.
- Сцепление твердых тел.
- Демонстрация образцов кристаллических тел.
- Демонстрация моделей строения кристаллических тел.
- Выращивание кристаллов поваренной соли или сахара.

Фронтальная лабораторная работа:

№ 2. Определение размеров малых тел.

Ученик научится:

- понимать природу физических явлений: расширение тел при нагревании, диффузия в газах, жидкостях и твердых телах, смачивание и не смачивание тел большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел при изучении скорости протекания диффузии от температуры, исследования зависимости смачивания и не смачивания тел от строения вещества, выявления степени сжимаемости жидкости и газа; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; проводить опыт и формулировать выводы.
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: расстояние, объем, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
- проводить косвенные измерения физических величин: вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений при измерении размеров малых тел, объема;
- применять знания о строении вещества и молекулы на практике;

Взаимодействие тел (21 ч.)

Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (траектория, путь, скорость, время движения). Равномерное и неравномерное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. *Использование материалов с малой плотностью в строительстве и машиностроении выгодно с экологической и экономической точки зрения.* Сила. Единицы силы. Сила тяжести. *Явление выпадения вредных частиц пыли и дыма из атмосферы на Землю и его возможные последствия* Закон всемирного тяготения. 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 сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. *Вредные последствия посыпания наледи песчано-солевой смесью (гибель растительности, разъедание автомобильных шин, коррозия трубопроводов).* Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Демонстрации и опыты:

- Равномерное прямолинейное движение.
- Зависимость траектории движения тела от выбора тела отсчета.
- Измерение скорости равномерного движения.
- Явление инерции.
- Измерение силы.
- Определение коэффициента трения скольжения.
- Определение жесткости пружины.
- Сложение сил, направленных по одной прямой.
- Исследование зависимости силы трения от силы нормального давления (с представлением результатов в виде графика или таблицы).
- Исследование зависимости массы от объема (с представлением результатов в виде графика или таблицы).
- Исследование зависимости деформации пружины от приложенной силы (с представлением результатов в виде графика или таблицы).

Фронтальная лабораторная работа:

№ 3. Измерение массы тела на рычажных весах.

№ 4. Измерение объема тела.

№ 5. Определение плотности твердого тела, измерение плотности жидкости.

№ 6. Градуировка пружины и измерение сил динамометром.

№ 7. Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы.

Ученик научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, относительность механического движения, инерция, взаимодействие тел, всемирное тяготение;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, 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 всемирного тяготения, закон Гука; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка;
- решать задачи, используя физические законы (закон Гука) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, время, масса тела, плотность вещества, объем тела, сила упругости, равнодействующая двух сил, направленных по одной прямой): 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;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, сила, вес, сила трения скольжения, сила трения качения, объем, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы, прижимающей тело к поверхности (нормального давления); 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: скорость, плотность тела, равнодействующая двух сил, действующих на тело и направленных в одну и противоположные стороны, при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- 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;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения; 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;
- понимать принципы действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Давление твердых тел, жидкостей и газов (22 ч.)

Давление. Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля. *Единый мировой воздушный и водный океаны. Ветры и течения. Перенос загрязнений воздушными и водными путями.* Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Манометр. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов. Воздухоплавание.

Демонстрации и опыты:

- Барометр.
- Измерение атмосферного давления.
- Опыт с шаром Паскаля.
- Гидравлический пресс.
- Исследование зависимости веса тела в жидкости от объема погруженной части.

Фронтальная лабораторная работа:

№ 8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

№ 9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Ученик научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: атмосферное давление, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся

сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы увеличения и уменьшения давления;

- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: давление, температура, площадь опоры, объем, сила, плотность; 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 Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы (закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, сила, давление, давление на дно и стенки сосуда): 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.
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: объем, атмосферное давление; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений;
- проводить косвенные измерения физических величин: давление жидкости на дно и стенки сосуда, сила Архимеда; при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: сила Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда; при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- 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;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;

понимать принципы действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса, условия их безопасного использования.
Атмосфера – часть жизненной среды. Уменьшение озонового слоя и его последствия. Охрана атмосферного воздуха от загрязнений.

Работа и мощность. Энергия (10 ч.)

Механическая работа. Мощность.

Простые механизмы. Момент силы. Центр тяжести тела. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Коэффициент полезного действия механизма.

Энергия. *Рациональное использование энергии рек и ветра. Связь прогресса человеческой цивилизации с энергопотреблением.* Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

Демонстрации и опыты:

- Равновесие тела, имеющего ось вращения.
- Определение момента силы.
- Нахождение центра тяжести плоского тела

Фронтальная лабораторная работа:

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

Ученик научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, превращение одного вида кинетической энергии в другой;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: сила, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма; 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; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии) и формулы, связывающие физические величины (кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, условие равновесия сил на рычаге, момент силы): 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;

Возможные экскурсии: цехи заводов, ферма, строительные площадки. Мельница, пожарная станция, диагностические кабинеты поликлиники или больницы.

Обобщающее повторение (5 ч.)

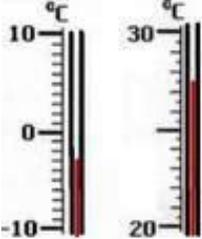
В основной школе физика изучается с 7 по 10 класс.
 ФГОС 7 классы Обязательная часть: 2 ч.
 Итого: количество часов в неделю 2 , в год 68.
 Контрольных работ – 5
 Практических и лабораторных работ – 10
 Форма итоговой аттестации – контрольная работа, тесты.

**График реализации рабочей программы по физике 7 классов слабослышащих
и позднооглохших обучающихся, глухих и КИ**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на		
			Уроки	Лабораторные работы	Контрольные работы
1	Введение	4	3	1	0
				№1 «Определение цены деления измерительного прибора»	
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	4	1	1
				№2 «Измерение размеров малых тел»	Контрольная работа №1. «Первоначальные сведения о строении вещества»
3	Взаимодействие тел	21	16	4	1
				№3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	Контрольная работа №2 «Взаимодействие тел»
				№4 «Измерение объема тела»	
				№5 «Определение плотности вещества твердого тела»	
	№6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»				
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	18	2	1
				№7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	Контрольная работа №3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»
				№8 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	
5	Работа. Мощность. Энергия.	11	8	2	1
				№9 «Выяснение условия равновесия рычага»	Контрольная работа №4 « Работа, мощность, энергия»
	№10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»				
6	Повторение	5	4		1 итоговая
	Итого	68 ч	53	10	5

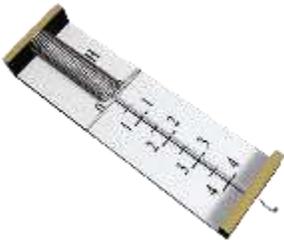
Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Раздел Тема	Коррекционная направленность	Количество часов	Дата	
				По плану	Факт
	Введение		4		
1	Техника безопасности в кабинете физики. Что изучает физика.	1. Почему знать физику нужно не только ученым-физикам?			
2	Физические величины. Измерение физических величин	2. Приведите примеры физических явлений? 3. Что изучает физика?			
3	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора. Измерение физических величин»	4. Назовите слова, обозначающие физические тела: стол, ложка, железо, автомобиль, медь, стекло, стакан, керосин. 5. Из каких веществ обычно изготавливают тела, изображенные на рисунке?			
4	Физика и техника	 6. Назовите три любых физических тела, которые могут быть изготовлены: а) из пластмассы; б) из стали. 7. Каким образом мы получаем знания о явлениях природы? 8. Чем отличаются опыты от наблюдений? 9. Зачем во время опытов проводят измерения?			

		<p>10. Приведите примеры физических величин.</p> <p>11. Что значит измерить физическую величину?</p> <p>12. Приведите примеры единиц физических величин.</p> <p>13. Как называется основная единица длины?</p> <p>14. Какие вы знаете кратные и дольные единицы?</p> <p>15. Приведите примеры измерительных приборов, применяемых в физике.</p> <p>16. Как определить цену деления измерительного прибора?</p> <p>17. Определите цену деления термометра?</p>			
		 <p>18. Почему физика является основой техники?</p>			
	Первоначальные сведения о строении вещества-		6		
1	Строение вещества. Молекулы	1. Для чего нужно знать строение вещества?			
2	Движение молекул. Скорость движения молекул и температура тела.	2. Как показать, что частицы малы? 3. Как называют частицы, из которых состоит вещество?			
3	Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых	4. Из каких наблюдений следует, что размеры молекул малы? 5. Как называется схематическое			

	тел»	изображение молекулы?			
4	Три состояния вещества	6. Что вы знаете о молекулах одного и того же вещества?			
5	Взаимодействие молекул	7. Что вы знаете о составе молекулы воды?			
6	Повторение темы: первоначальные сведения о строении вещества. Контрольная работа № 1.	8. На каком явлении основана засолка овощей? 9. Что такое диффузия? 10. Какие тепловые явления вы знаете? 11. Как связана температура тела со скоростью движения его молекул? 12. Почему твердые тела и жидкости не распадаются сами собой на отдельные молекулы? 13. При каких условиях притяжение между молекулами заметно? 14. Почему два куса мела не соединяются при сдавливании, а два куса замазки соединяются? 15. Приведите примеры смачивания и несмачивания твердых тел жидкостями. 16. Приведите примеры проявления несмачивания и смачивания в природе. 17. Назовите вещество, которое можно часто видеть в трех состояниях: твердом, жидком и газообразном. 18. Назовите общие свойства твердых тел. 19. Какие жидкости вы знаете? 20. Перечислите общие свойства жидкостей. 21. Каковы общие свойства газов? 22. Имеется ли отличие между молекулами льда, воды и водяного пара? 23. Как расположены молекулы газов?			

		<p>24. Почему газы заполняют весь предоставленный им сосуд?</p> <p>25. Чем объясняется очень малая сжимаемость жидкостей?</p> <p>26. Почему они не сохраняют свою форму?</p> <p>27. Почему кристаллические твердые тела сохраняют свою форму и объем?</p> <p>28. Кого из русских ученых считают основателем учения о строении вещества?</p>			
	Взаимодействие тел-21		21		
1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1. Что называют механическим движением?			
2	Скорость. Единицы скорости.	2. Почему нужно указывать, относительно каких тел движется тело?			
3	Расчет пути и времени движения.	3. Что такое траектория движения?			
4	Решение задач на расчет пути и времени движения	4. Что называют путем, пройденным телом?			
5	Явление инерции	5. Какие вы знаете единицы пути?			
6	Взаимодействие тел	6. Какое движение называют равномерным?			
7	Масса. Единицы массы	7. Какое движение называют неравномерным?			
8	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	8. Что показывает скорость равномерного движения?			
9	Плотность вещества	9. Как определить скорость движения, зная путь и время, за которое он пройден?			
10	Расчет массы и объема тела по его плотности	10. Как определяют среднюю скорость неравномерного движения?			
11	Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела»	11. Какие единицы скорости вы знаете?			
12	Лабораторная работа №5 «	12. Выразите скорость 720 км/ч в м/с.			
		13. Что называют инерцией?			
		14. Что такое тормозной путь автомобиля?			

	Определение плотности твердого тела»	15. Что принято за единицу массы?		
13	Решение задач.	16. Какие еще единицы массы вы знаете?		
14	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	17. Как рассчитать плотность вещества?		
15	Сила упругости. Закон Гука Вес тела. Единицы силы. Динамометр	18. Какие единицы плотности вы знаете? 19. Как вычислить массу тела по его плотности и объему? 20. Что такое сила? 21. Какая сила удерживает тела на поверхности Земли? 22. Какую силу называют силой тяжести? 23. Как зависит сила тяжести от массы тела? 24. Что называют весом тела? 25. Что принято за единицу силы? 26. Какая сила равна одному ньютону? 27. Как называется этот прибор?  28. Почему сила является векторной величиной? 29. Как изображают силы на чертежах? 30. Какую силу называют равнодействующей нескольких сил? 31. Какую силу называют силой трения? 32. В чем заключаются причины трения? 33. Объясните, как смазка влияет на силу трения.		

		34. Какие виды трения вы знаете? 35. Как можно измерить силу трения?			
16	Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»				
17	Графическое изображение силы. Сложение сил.				
18	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и в технике.				
19	Обобщающее занятие по теме «Взаимодействие тел»				
22	Контрольная работа № 2 «Взаимодействие тел»				
21	Анализ контрольной работы . Работа над ошибками.				
	Давление твердых тел ,жидкостей,газов		22		
1	Давление. Единицы давления				
2	Способы увеличения и уменьшения давления				
3	Давление газа				
4	Передача давления жидкостями. Закон Паскаля				
5	Давление в жидкости и в газе. Расчет давления на дно и стенки сосуда				
6	Решение задач				
7	Сообщающиеся сосуды. Применение сообщающихся				

	сосудов				
8	Вес воздуха. Атмосферное давление				
9	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли				
10	Барометр – анероид. Атмосферное давление на различных высотах				
11	Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.				
12	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело				
13	Архимедова сила				
14	Лабораторная работа №7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»				
15	Плавание тел				
16	Решение задач				
17	Лабораторная работа №8 «Выяснение условий плавания тел в жидкости»				
18	Плавание судов. Воздухоплавание. Решение задач				
19	Повторение тем: Архимедова сила, плавание тел, воздухоплавание.				
20	Решение задач				

21	Контрольная работа №3 « Давление твердых тел, жидкостей и газов»				
22	Механическая работа. Единицы работы				
	Работа мощность.Энергия		10		
1	Мощность. Решение задач				
2	Простые механизмы . Рычаг. Момент силы.				
3	Лабораторная работа № 9 « Выяснение условий равновесия рычага				
4	Блоки. «Золотое правило механики»				
5	Решение задач «Блоки. Золотое правило механики»				
6	Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа № 10 « Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»				
7	Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергий				
8	Решение задач				
9	Контрольная работа №4 « Работа, мощность, энергия»				
10	От великого заблуждения к великому открытию				

	Повторение -5		5		
1	Повторение. Подготовка к итоговой контрольной работе. Решение задач				
2	Повторение. Подготовка к итоговой контрольной работе. Решение задач				
3	Повторение. Подготовка к итоговой контрольной работе. Решение задач				
4	Итоговая контрольная работа курса физики 7 класс				
5	Работа над ошибками итоговой контрольной работы.				
	Итого 68 ч.				

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575793

Владелец Норбоева Надежда Васильевна

Действителен с 11.03.2021 по 11.03.2022