

Государственное бюджетное общеобразовательное
учреждение школа-интернат №20
Петроградского района
Санкт-Петербурга



«УТВЕРЖДАЮ»

Манаскurt Т.Ю.
«31» августа 2021 г.

**Рабочая программа
по физике
в 7 «А» классе
(вариант 5.2)
01.09.2021 – 25.05.2022**

Разработчик:
Бrenz Сергей Иванович
учитель физики

**Обсуждена и согласована на
методическом объединении
Протокол № 1
от «31» августа 2021 г.**

**Принята на
педагогическом совете
Протокол №1
от «31» августа 2021 г.**

Санкт-Петербург
2021 г.

Пояснительная записка

Адаптированная рабочая программа учебного предмета «Физика» варианта 5.2 для обучающихся 7 класса с тяжёлым нарушением речи разработана с учетом рекомендаций ПМПК составленных по итогам психолого-медико-педагогической диагностики обучающихся с ОВЗ. Программа содержит дифференцированные требования к результатам освоения и условия её реализации, обеспечивающие удовлетворение образовательных потребностей обучающихся с ТНР 5.2.

Программа разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273
- ФЗ (редакция от 02.06.2016, с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2016);
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерством образования науки РФ 17 декабря 2010 года № 1897, зарегистрирован в Минюсте России 01.02.2011 № 19644, с изменениями, внесенными приказами:
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. № 1644 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки РФ 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 №1577 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897" (Зарегистрировано в Минюсте России 02.02.2016 N 40937).
- примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобренной решением федерального учебно- методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 № 1/15 размещённой в реестре примерных основных общеобразовательных программ Министерства образования и науки Российской Федерации
- Фундаментального ядра содержания общего образования. - М. «Просвещение» 2010г.;
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.12.2018 №345 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» с внесенными изменениями.
- постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 № 189 (зарегистрированного в Минюсте Российской Федерации 03.03.2011 № 19993);
- постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24.11.2015 № 81 "О внесении изменений № 3 в СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях" (зарегистрированного в Минюсте России 18.12.2015 № 40154);

Цели:

Изучение курса «Физика» в основной школе направлено на достижение следующих

- формирование целостной картины мира и осознание места в нём человека на

основе единства рационально-научного познания и эмоционально-ценностного осмысления ребёнком личного опыта общения с людьми и природой;

- воспитание интереса к физике, к умственной деятельности, стремление использовать знания полученные в результате изучения курса

Основные задачи:

- формировать элементы самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными физическими методами познания окружающего мира (умение использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства умения);
- развивать умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки до получения и оценки результата);
- продолжить формирование умения вести поиск информации и работать с ней;
- развивать умение логического, знаково-символического и алгоритмического мышления, пространственного воображения, представлений о компьютерной грамотности;
- воспитывать убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.; овладевать умениями применять полученные знания для получения разнообразных физических явлений;
- развивать умения применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде;
- формировать умения аргументировано обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

Коррекционные задачи:

1. Предоставить возможность обучающимся с ТНР:
 - овладеть навыками коммуникации; дифференциации и осмысления картины мира и ее временно-пространственной организации;
 - осмыслить своё социальное окружение и освоить соответствующие возрасту системы ценностей и социальных ролей;
2. Соблюдать допустимый уровень нагрузки, определяемого по заключению ПМПК.
3. Повышать мотивацию к обучению.

Рабочая программа учебного предмета «Физика» разработана на основе рабочей программы «Физика.7-9 классы» к линии УМК А.В. Пёрышкина, Е.М. Гутник, под редакцией Н.В. Филонович, Е.М. Гутник.- М.:Дрофа, 2019. С учетом планируемых к использованию учебно- методических комплексов:
Учебники:

- Пёрышкин А.В. Физика уч. 7кл ФГОС, 7-е изд. стереотип., Дрофа, 2021.

Данная программа создана в соответствии с «Обязательным минимумом содержания основного общего образования по физике». В ней представлено развёрнутое учебное содержание предмета, примерное количество часов на изучение основных разделов курса. Отличительной особенностью данной программы является то, что в программе соблюдается преемственность с любым курсом физики 7 - 9 класса, ее отличает полнота представления содержания, краткость курса физики, отличаются простотой и доступностью изложения материала.

Ведущими идеями являются: дифференцированный, личностно-ориентированный, системно – деятельностный подход.

Адаптированная программа варианта 5.2 адресована обучающимся с ОВЗ (группы с тяжелыми нарушениями речи (ТНР). Дети с ТНР

— это особая категория детей с отклонениями в развитии; у них сохранен слух и интеллект, но есть значительные нарушения речи, влияющие на формирование других сторон психики. Они характеризуются раздражительностью, повышенной возбудимостью, двигательной расторможенностью, не могут спокойно сидеть, теребят что-то в руках, болтают ногами и т.п. Обучающиеся данной группы ОВЗ эмоционально неустойчивы, настроение их быстро меняется. Нередко возникают расстройства настроения с проявлением агрессии, навязчивости, беспокойства. Значительно реже у них наблюдаются заторможенность и вялость. Могут быть очень застенчивы, нерешительны, пугливы. Такие дети плохо переносят жару, духоту, езду в транспорте, долгое качание на качелях, нередко они жалуются на головные боли, тошноту и головокружения. У многих из них выявляются различные двигательные нарушения: нарушения равновесия, координации движений.

Данная адаптированная рабочая программа учитывает возможные затруднения обучающихся с ТНР (тяжелыми нарушениями речи). Поэтому проводится адаптация программы. Так, ученикам с ТНР необходимо запланировать задания на развитие навыков чтения и образно- эмоциональной речевой деятельности; составлять задания краткими конкретными, формулировать как в устном, так и в письменном виде, подкреплять устными комментариями педагога и красочным иллюстрированным материалом (цветные картинки). Необходимо просить школьников повторить задание проговорив его мысленно или вслух. Запланировать использование знаковых символов для ориентации ребенком в выполнении заданий и планировании действий. Необходимо предусмотреть ходе урока смены деятельности учащихся, чередование активной работы с отдыхом, предоставление ребенку возможности выйти из класса и побыть в «спокойной зоне», если он находится в состоянии стресса. Соблюдая все требования ООП ООУ школы сохранить практические работы и демонстраций.

Программа позволяет обучающимся с ОВЗ глубже воспринять раскрываемую в курсе картину мира. В тематическое планирование дополнительно внесены вопросы профориентации, практическое применение изучаемых тем в быту. Так, вопросы применения физики в быту рассматриваются на уроках:

7 класс

Физические величины и их измерение. Физика и техника. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие молекул. Агрегатные состояния вещества. Механическое движение. Инерция. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Динамометр. Равнодействующая сила. Сила трения. Давление твердых тел. Давление жидкостей и газов Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Архимедова сила. Момент силы. Рычаг. Подвижные и неподвижные блоки. Коэффициент полезного действия механизма.

Основными направлениями в коррекционной работе являются:

- удовлетворение особых образовательных потребностей, обучающихся с тяжёлыми нарушениями речи;
- коррекция нарушений устной и письменной речи;
- развитие эмоционально-личностной сферы и коррекция ее недостатков;
- коррекционная помощь в овладении базовым содержанием обучения;
- развитие познавательной деятельности;
- обеспечение ребенку успеха, в различных видах деятельности с целью предупреждения негативного отношения к учёбе, ситуации школьного обучения в целом, повышения мотивации к школьному обучению.

Школьный курс физики — системообразующий (является базой) для естественнонаучных учебных предметов, т.к. физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии, образуя *межпредметные* связи. Он раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов, обучающихся в процессе изучения физики, основное внимание уделяется не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от обучающихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Курс обладает широкими возможностями для формирования у школьников фундамента экологической и культурологической грамотности и соответствующих компетентностей - умений проводить наблюдения в природе, ставить опыты.

Предмет «Физика» использует и тем самым подкрепляет умения (т.е. взаимосвязана), полученные на уроках математики.

В учебном плане школы выделено по 2 часа в неделю в 7, 9 классах (68 часов каждый год) Тематическое и поурочное планирование учебного материала по физике для основной общеобразовательной школы составлено на основе обязательного минимума содержания физического образования для основной школы, в соответствии с учебниками, рекомендованными для общеобразовательных учебных заведений А. В. Перышкина «Физика. 7 кл.»

Планируемые образовательные результаты обучающихся

Личностные, предметные и метапредметные результаты освоения учебного предмета

К **личностным** результатам обучения физике в основной школе относятся:

- мотивация образовательной деятельности школьников;
- самостоятельность в приобретении новых познавательных интересов и познавательных возможностей учащихся;

Предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- **умение объяснять** следующие физические явления: свободное падение тел, явление инерции, явление взаимодействия тел, колебания математического и пружинного маятников, резонанс, атмосферное давление, плавание тел, большая сжимаемость газов и малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел, испарение жидкости, плавление и кристаллизация вещества, охлаждение жидкости при испарении, диффузия, броуновское движение, смачивание, способы изменения внутренней энергии тела, электризация тел, нагревание проводника

электрическим током, электромагнитная индукция, образование тени, отражение и преломление света, дисперсия света, излучение и поглощение энергии атомом вещества, радиоактивность;

- **умение измерять и находить:** расстояния, промежутки времени, скорость, ускорение, массу, плотность вещества, силу, работу силы, мощность, кинетическую и потенциальную энергию, КПД наклонной плоскости, температуру, количество теплоты, удельную теплоёмкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, атмосферное давление, силу электрического тока, напряжение, электрическое сопротивление проводника, работу и мощность тока, фокусное расстояние и оптическую силу линзы;
- **владение экспериментальным методом исследования** в процессе исследования зависимости удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения от площади соприкасающихся тел и от силы давления, силы Архимеда от объёма вытесненной жидкости, периода колебаний маятника от его длины, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, силы индукционного тока в контуре от скорости изменения магнитного потока через контур, угла отражения от угла падения света;
- **понимание смысла** основных физических законов и **умение применять** их для объяснения наблюдаемых явлений: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, закон Паскаля, закон Архимеда, закон сохранения импульса и энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, законы распространения, отражения и преломления света;
- **понимание принципов действия** машин, приборов и технических устройств, с которыми человек встречается в повседневной жизни, а также способов обеспечения безопасности при их использовании;
- **умение** использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни.

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе, основанными на частных предметных результатах, являются:

- **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 и фиксировать наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, кодировать извлечённую из опытов информацию в виде таблиц, графиков, формул, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать погрешности результатов измерений;
- умения применять полученные знания на практике** для решения физических задач и задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни и жизни окружающих людей, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- **убеждения** в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- **развитое теоретическое мышление**, включающее умения устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, формулировать доказательства выдвинутых гипотез;
- **коммуникативные умения** докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссиях, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать различные источники информации.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- **овладение** навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий;
- **понимание различий** между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями;
- **умение** 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, излагать содержание текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы;
- **развитие** монологической и диалогической речи, умение выражать свои мысли и выслушивать собеседника, понимать его точку зрения;
- **освоение** приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- **умение** работать в группе с выполнением различных социальных ролей, отстаивать свои взгляды, вести дискуссию.
- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;

Выпускник получит возможность научиться:

- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- при работе с устройствами ИКТ, в частности учитывая специфику работы с различными экранами.
- проводить эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях по естественным наукам, математике и информатике.

Примечание: результаты достигаются преимущественно в рамках естественных наук, предметов «Технология», «Математика», «Информатика», «Обществознание».

Выпускник научится:

- Ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:
- определять главную тему, общую цель или назначение текста;
- выбирать из текста или придумать заголовок, соответствующий содержанию и общему смыслу текста;
- объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;
- находить в тексте требуемую информацию (пробегать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте).

Решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:

- определять назначение разных видов текстов;
- ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;
- выделять главную и избыточную информацию;
- прогнозировать последовательность изложения идей текста;

В результате изучения физики ученик должен знать/понимать

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- **смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- **смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения и отражения **уметь описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;
- **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, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;**
- **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых 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, электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- рационального применения простых механизмов;
- оценки безопасности радиационного фона.

Требования к уровню подготовки выпускников 7 класса

В результате изучения физики в 7 классе ученик должен **знать/понимать:**

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом, материя;
- **смысл физических величин:** путь, скорость; масса, плотность, сила; давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
- **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, диффузию;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления;
- **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления;
- **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (СИ);**
- **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, тепловых и
- **решать задачи на применение изученных физических законов;**
- **осуществлять самостоятельный поиск информации** естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов,

справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью рисунков, графиков);

- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств.

Содержание программы «Физика» 7-9 класс

Физика и физические методы изучения природы

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 нитиэлектрической лампы.

Лабораторные работы и опыты

Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):

Наблюдать и описывать физические явления, высказывать предположения – гипотезы, измерять расстояния и промежутки времени, определять цену деления шкалы прибора.

Школьный компонент

Взаимосвязь природы и человеческого общества. Охрана окружающей среды в лесу, на реке, в городе, по месту проживания и учебы. Меры безопасности при работе в кабинете физики.

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. Свободное падение тел.
3. Равноускоренное прямолинейное движение.
4. Равномерное движение по окружности.

Лабораторные работы и опыты:

1. Измерение ускорения свободного падения.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):

Рассчитывать путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении.

Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков.

Определять путь, пройденный за данный промежуток времени, и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени.

Рассчитывать путь и скорость при равноускоренном прямолинейном движении

тела. Определять путь и ускорение движения тела по графику зависимости скорости равноускоренного прямолинейного движения тела от времени. Находить центростремительное ускорение при движении тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.

Школьный компонент

Скорость движения автотранспорта и тормозной путь автомобиля.

Полезное и вредное трение. Правила дорожного и пешеходного движения. Меры предосторожности при гололеде. Безопасное поведение на дорогах во время гололеда и дождя. Безопасный спуск по канату. Оказание первой медицинской помощи при травмах. Безопасность поведения на дорогах. Расчет скорости движения транспорта и тормозного пути. Расчет траектории движения транспорта. Дорога глазами водителя.

Ожидаемые результаты.

Уметь объяснить младшим детям принципы безопасного поведения на дороге и продемонстрировать их на примере реальной улицы.

Скорость движения автотранспорта и уменьшение выброса в атмосферу отравляющих веществ. Экономия энергоресурсов при использовании в практике явления инерции. ИЗС для глобального изучения влияния деятельности человека на природу планеты. Проблемы космического мусора. Центробежные очистители. Мировые достижения в освоении космического пространства.

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.

Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условие плавания тел. Условия равновесия твердого тела.

Демонстрации:

1. Сравнение масс тел с помощью равноплечих весов.
2. Измерение силы по деформации пружины.
3. Третий закон Ньютона.
4. Свойства силы трения.
5. Барометр.
6. Опыт с шаром Паскаля.
7. Гидравлический пресс.
8. Опыты с ведром Архимеда.

Лабораторные работы и опыты:

1. Измерение массы тела.
2. Измерение объема тела.
3. Измерение плотности твердого тела.
4. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
5. Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы.
6. Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления. Исследование условий равновесия рычага.
7. Измерение архимедовой силы.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):

Измерять массу тела, измерять плотность вещества. Вычислять ускорение тела, силы, действующей на тело, или массы на основе второго закона Ньютона.

Исследовать зависимость удлинения стальной пружины от приложенной силы. Исследовать зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления. Измерять силы взаимодействия двух тел. Вычислять силу всемирного тяготения. Исследовать условия равновесия рычага. Экспериментально находить центр тяжести плоского тела. Обнаруживать существование атмосферного давления. Объяснять причины плавания тел. Измерять силу Архимеда.

Школьный компонент

Безопасная работа с режущими и колющими инструментами. Первая медицинская помощь при резаных и колющих ранах. Водоисточники, Волжская и Саратовская ГЭС.. Изменение состава атмосферы в результате человеческой деятельности. ТЭЦ-5 Правило проветривания помещения. Значение озона и озонового слоя для жизни человека. Ученики должны уметь объяснять, как мы пьем и дышим. Экологически вредные последствия использования водного и воздушного транспорта. Единый мировой воздушный и водный океаны. Безопасность поведения на воде. Профилактика первой помощи. Правила тушения бензина и спирта. Знать средства спасения утопающего на воде в теплое и холодное время года, последовательность действий при спасении и умение их выполнить.

Строение и свойства вещества

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

Демонстрации:

1. Диффузия в растворах и газах, в воде.
2. Модель хаотического движения молекул в газе.
3. Модель броуновского движения.
4. Сцепление твердых тел.
5. Демонстрация моделей строения кристаллических тел.
6. Демонстрация расширения твердого тела при нагревании.

Лабораторные работы и опыты:

Измерение размеров малых тел.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):

Наблюдать и объяснять явление диффузии. Выполнять опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения. Объяснять свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества.

Школьный компонент

Распространение загрязняющих веществ в атмосфере и водоемах. Источники твердых, жидких и газообразных веществ, загрязняющих окружающую среду Томской области. Меры безопасности при знакомстве с неизвестными веществами. Влияние паров ртути на организм человека. Диффузия в живой природе, ее роль в питании и дыхании человека и живых организмов. Гигиена кожи. Моющие средства и правила хранения и использования чистящих средств в быту.

Учебно – тематический план

№ п/п	Тема	Кол-во часов	В том числе		
			уроки	лаб. работы	Проверочные работы
1	Взаимодействие тел	27	19	6	2
2	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	22	18	2	2
3	Работа и мощность. Энергия.	14	16	2	1
4	Повторение	5	5		
	Итого:	68	53	10	5

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 7 КЛАСС (68 часов)

Физика и физические методы изучения природы (5 ч)

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений.

Физические приборы. Физические величины и их измерение.

Погрешности измерений. Международная система единиц.

Демонстрации:

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений.

Физические приборы.

Лабораторные работы и опыты

Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

Измерение времени между ударами пульса

Измерение расстояний

Измерение температуры.

Тепловые явления (6 ч)

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение.

Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц.

Демонстрации:

- Сжимаемость газов.
- Диффузия в газах и жидкостях.
- Модель хаотического движения молекул.
- Модель броуновского движения.
- Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.
- Сцепление свинцовых цилиндров.
- Принцип действия термометра.

Лабораторные работы и опыты (курсивом):

1. Измерение размеров малых тел.
2. Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.
3. Выращивание кристаллов поваренной соли или сахара.

Механические явления (55 ч)

Механическое движение. *Относительность движения.* Система отсчета. Траектория.

Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное движение. Графики зависимости пути и скорости от времени.

Явление инерции. Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и

плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил.
Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. *Вес тела. Невесомость.*
Момент силы. Условия равновесия рычага. *Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.*

Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии.
Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Методы измерения энергии, работы и мощности.

Давление. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Закон Паскаля.
Гидравлические машины. Закон Архимеда. Условие лавания тел.

Демонстрации:

- Равномерное прямолинейное движение.
- Зависимость траектории движения тела от выбора тела отсчета.
- Относительность движения.
- Свободное падение тел в трубке Ньютона.
- Явление инерции.
- Взаимодействие тел.
- Зависимость силы упругости от деформации пружины.
- Сложение сил.
- Сила трения.
- Превращения механической энергии из одной формы в другую.
- Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.
- Обнаружение атмосферного давления.
- Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.
- Опыт с шаром Паскаля.
- Гидравлический пресс.
- Опыты с ведром Архимеда.
- Простые механизмы.

Лабораторные работы и опыты

1. Измерение массы.
2. Измерение объема тела.
3. Измерение плотности твердого тела.
4. Исследование силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления.
5. Исследование условий равновесия рычага.
6. Измерение КПД наклонной плоскости.
7. Измерение архимедовой силы.
8. Изучение условий плавания тел.

Резерв 4 часа

Тематическое планирование с видами деятельности

Физика 7 класс 68 часов – 2 часа в неделю

№п/п	Тема	Элементы содержания	Виды деятельности (на уровне учебных действий)	Планируемые результаты		Дата
				Требования к уровню подготовки обучающихся	УУД	
Физика и физические методы изучения природы (5ч)						
1/1	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.	Физика – наука о природе. Физические явления, тело, вещество, материя.	Наблюдать, описывать и объяснять физические явления. Отличать физические явления от химических.	Знать/понимать смысл понятий: физическое явление, физический закон. Уметь приводить примеры практического использования физических явлений.	Формирование учебно-познавательного интереса к новому материалу	
2/2	Наблюдения и опыты.	Основные методы изучения физики (наблюдения, опыты)	Объяснять явления на основе наблюдений и опытов. Систематизировать информацию	Знать/понимать отличие наблюдения от опыта. Уметь проводить опыты, иллюстрирующие что наблюдения и эксперименты служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий.	Формирование убежденности в возможности познания природы.	
3/3	Физические величины. Погрешность измерений	Понятие о физической величине. Международная система единиц измерения. Простейшие измерительные приборы. Цена деления прибора. Нахождение погрешности	Измерять расстояния, промежутки времени, температуру	Знать смысл понятия «физическая величина» Уметь приводить примеры физических величин, использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин,	Формирование умения давать определение понятиям	

		измерения				
4/4	Лабораторная работа №1	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	Находить цену деления любого измерительного прибора, представлять результаты измерений в виде таблиц	Уметь определять цену деления измерительного прибора и пользоваться простейшими измерительными приборами.	Целеполагание, планирование пути достижения цели, формирование умений: работы с физическими приборами. Формирование коммуникативных компетенций.	
5/5	Физика и техника	Современные достижения науки. Роль физики и ученых нашей страны в развитии технического прогресса. Влияние технологических процессов на окружающую среду.	Приобретать опыт работы с источниками информации (энциклопедиями, научно-популярной литературой, Интернетом и др.) и применять компьютерные технологии при подготовке сообщений	Знать/понимать роль ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.	Формирование убежденности в необходимости различного использования достижений науки и техники для дальнейшего развития человеческого общества.	
Первоначальные сведения о строении вещества (тепловые явления) 6 часов						
6/1	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.	Представления о строении вещества. опыты подтверждающие, что все тела состоят из отдельных частиц. Молекула – мельчайшая частица вещества, размеры молекул.	Объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение. Приводить доказательства существования атомов и молекул.	Знать/понимать смысл понятий «гипотеза», «молекула», «вещество»	Формирование убежденности в возможности познания природы.	
7/2	Лабораторная работа № 2	Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел»	Измерять размеры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых тел.	Уметь измерять размеры малых тел способом рядов и представлять результаты измерений в виде таблицы,	Формирование умения планировать по времени учебную деятельность, самостоятельности в приобретении практических умений. Формирование	

				анализировать результаты опытов, делать выводы, работать в группе, выражать результаты измерений в СИ	коммуникативных компетенций.	
8/3	Движение молекул.	Диффузия в жидкостях, газах и твердых телах. Связь скорости диффузии и температуры.	Объяснять явление диффузии и зависимость ее скорости от протекания от температуры тела. Приводить примеры диффузии в окружающем мире. Анализировать результаты опытов по движению молекул и диффузии.	Знать/ понимать смысл понятия «диффузия» Уметь наблюдать и описывать диффузию в газах, жидкостях и твердых телах	Формирование убежденности в возможности познания природы, понимания различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения.	
9/4	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	Физический смысл взаимодействия молекул. Существование сил взаимного притяжения и отталкивания молекул. Явление смачивания и Не смачивания тел.	Проводить и объяснять опыты по обнаружению действия сил взаимного притяжения и отталкивания молекул. Наблюдать, исследовать и объяснять явление смачивания и Не смачивания тел.	Знать/ понимать смысл понятия взаимодействия молекул Уметь объяснять примеры проявления сил взаимодействия между молекулами.	Формирование убежденности в возможности познания природы, понимания различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения.	
10/5	Агрегатные состояния вещества. Различия в строении веществ	Агрегатные состояния вещества. Особенности трех агрегатных состояний вещества. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на	Объяснять и доказывать различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов. Выполнять исследовательский	Знать/понимать сходства и различия в строении веществ в различных агрегатных состояниях. Уметь объяснять свойства веществ в различных агрегатных	Анализ объектов с целью выделения признаков (существенных и несущественных), выбор оснований и критериев для сравнения, установление причинно-следственных связей. Формирование умения	

		основе молекулярного строения вещества.	эксперимент по изменению агрегатного состояния воды, анализировать его и делать выводы. Работать с текстом и представлять содержащуюся в нем информацию в виде таблицы.	состояниях вещества.	сопоставлять и обобщать содержащуюся в разных частях текста информацию.	
11/6	Обобщающий урок по теме «Первоначальные сведения о строении вещества» Кратковременная контрольная работа (20мин)	Повторение и обобщение темы «Первоначальные сведения о строении вещества»	Применение полученных знаний для объяснения наблюдаемых процессов.	Знать /понимать молекулярное строение вещества. Уметь применять понятие молекулярного строения вещества к объяснению диффузии в газах и жидкостях, явления смачивания и несмачивания, различия между агрегатными состояниями вещества.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	
МЕХАНИКА 56 часов + 1час из резерва						
Взаимодействие тел (24 часа)						
12/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	Механическое движение. Траектория движения тела, путь. Основные единицы пути в СИ. Равномерное и неравномерное движение. Относительность движения	Определять траекторию движения тела, различать равномерное и неравномерное движение, доказывать относительность движения.	Знать /понимать смысл определения механическое движение, путь, траектория, перемещение, равномерное и неравномерное движение. Уметь различать виды движения	Анализ объектов с целью выделения признаков (существенных и несущественны), выбор оснований и критериев для сравнения, установление причинно-следственных связей.	
13/2	Скорость. Единицы скорости	Скорость равномерного и неравномерного	Рассчитывать скорость при равномерном и	Знать/понимать смысл физических понятий: скорость и средняя	Формирование умения работать с информацией представленной различными способами (формула,	

		движения. Векторные и скалярные величины. Единицы нахождения скорости. Определение скорости.	среднюю скорость при неравномерном движении. Выражать скорость в системе СИ. Анализировать таблицу скоростей движения некоторых тел. Применять знания из курса географии и математики.	скорость Уметь определять вид движения по графику, таблице, формуле	таблица, график)	
14/3	Расчет пути и времени движения. Решение задач	Определение пути, пройденного телом при равномерном движении по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения.	Определять путь, пройденный за данный промежуток времени, и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени.	Знать /понимать смысл физических понятий и величин путь, скорость, время Уметь определять путь по формуле, графику скорости, скорость тела по графику зависимости пути от времени.	Формирование умения работать с информацией представленной различными способами (словесной, образной, символической формой)	
15/4	Лабораторная работа № 3	Лабораторная работа № 3 «Измерение скорости тела при равномерном движении».		Уметь работать с приборами (линейка, секундомер)	Формирование умения планировать по времени учебную деятельность, самостоятельности в приобретении практических умений, умения представлять информацию различными способами (формула, таблица)	
16/5	Явление инерции.	Явление инерции. Проявление инерции в быту и технике.	Приводить примеры проявления инерции в быту. Находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения. Объяснять явление инерции. Проводить исследовательский эксперимент по	Знать смысл понятия инерция. Уметь находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения, приводить примеры инерции в быту, объяснять явление инерции, проводить исследовательский	Формирование убежденности в возможности познания природы, понимания различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения. Формирование интереса к физике как элементу общечеловеческой культуры.	

			изучению инерции анализировать и делать выводы.	эксперимент по изучению инерции анализировать и делать выводы.	
17/6	Взаимодействие тел	Изменение скорости при взаимодействии	Описывать явления взаимодействия тел. Приводить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости. Объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы.	Знать смысл понятий взаимодействие, инерция Уметь описывать явления взаимодействия, приводить примеры, приводящие к изменению скорости, объяснять опыты по взаимодействию и делать вывод.	Формирование убежденности в возможности познания природы, понимания различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения. Формирование интереса к физике как элементу общечеловеческой культуры.
18/7	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы	Масса тела. Масса – мера инертности тела. Инертность – свойства тела. Единицы массы.	Устанавливать зависимость изменения скорости движения от его массы. Работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения о массе.	Знать/понимать смысл понятий масса, инертность, единицы массы. Уметь устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы, различать инерцию и инертность тела. Измерять массу на рычажных весах	Формирование умения 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.
19/8	Лабораторная работа №4	Лабораторная работа №4 «Измерение массы тела на рычажных весах»	Взвешивать тело на учебных весах и с их помощью определять массу тела. Пользоваться разновесами. Применять и вырабатывать практические навыки работами с приборами.	Уметь работать с приборами (весы), измерять массу на рычажных весах	Формирование умения планировать по времени учебную деятельность, самостоятельности в приобретении практических умений. Формирование коммуникативных компетенций.

20/9	Плотность вещества	Плотность вещества. Физический смысл плотности. Единицы плотности. Анализ таблиц плотности.	Определять плотность. Анализировать табличные данные.	Знать определение плотности тела, единицы измерения плотности. Уметь осуществлять перевод единиц измерения, пользоваться формулой, таблицей плотности веществ для решения задач.	Формирование умения работать с информацией представленной различными способами (словесной, образной, символической формой)	
21/10	Лабораторная работа №5	Лабораторная работа №5 «Измерение объема тел»	Измерять объем тела с помощью измерительного прибора. Представлять результаты измерений в виде таблицы.	Знать понятие цены деления. Уметь определять цену деления измерительного цилиндра, определять объем тела при помощи измерительного цилиндра.	Формирование умения планировать по времени учебную деятельность, самостоятельности в приобретении практических умений. Формирование коммуникативных компетенций.	
22/11	Лабораторная работа №6	Лабораторная работа №6 «Определение плотности твердого тела»	Измерять плотность твердого тела с помощью измерительного цилиндра и весов. Анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы. Представлять результаты измерений в виде таблицы.	Знать понятие цены деления. Уметь определять цену деления измерительного цилиндра, определять объем тела при помощи измерительного цилиндра, измерять массу тела при помощи весов.	Формирование умения планировать по времени учебную деятельность, самостоятельности в приобретении практических умений.. Контроль в форме сличения результата с эталоном (табличным данным) с целью обнаружения отклонений и внесение необходимых дополнений и корректив.	
23/12	Расчет массы и объема тела по его плотности	Определение массы тела по его объему и плотности. Определение объема	Определять массу тела по его объему и плотности. Записывать формулы	Знать/ понимать смысл физических величин «масса», «плотность»	Формирование умения работать с информацией представленной различными способами (словесной, образной,	

		тела по его массе и плотности. Решение задач	для нахождения массы тела, его объема и плотности вещества. Работать с табличными данными.	Уметь определять массу тела по его объему и плотности, пользоваться формулами и работать с табличными данными и анализировать результаты, полученные при решении задач	символической формой)	
24/13	Решение задач	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	Использовать знания из курса математики и физики при расчете массы тела, его плотности или объема. Анализировать результаты, полученные при решении задач.	Знать/ понимать смысл физических величин «масса», «плотность» Уметь определять массу тела по его объему и плотности, пользоваться формулами и работать с табличными данными и анализировать результаты, полученные при решении задач	Формирование умения работать с информацией представленной различными способами	
25/14	Контрольная работа	Контрольная работа по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность»	Применять знания к решению задач	Знать основные понятия, определения и формулы по теме «Движение и взаимодействие тел». Уметь применять полученные знания при решении физической задачи, работать с физическими величинами, входящими в формулы	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	

				скорости, плотности и анализировать при решении задач.		
26/15	Анализ контрольной работы. Сила	Изменение скорости тела при действии на него других тел. Сила – причина изменения скорости. Сила – векторная величина. Графическое изображение силы. Сила–мера взаимодействия тел.	Анализировать опыты по столкновению шаров ,сжатиюупругого тела и делать выводы. Определять зависимость изменения скороститела от приложеннойсилы. Графически, изображать силу и точку ее приложения.	Знать/ понимать смысл понятия сила, Уметь графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения, определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы, анализировать опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делать выводы.	Формирование умения давать определение понятиям,анализировать свойства тел. Освоение критериев оценки письменной работы.	
27/16	Явление тяготения. Сила тяжести	Сила тяжести. Наличие тяготения между телами. Зависимость силы тяжести от массы тела. Направление силы тяжести. Свободное падение. Сила тяжести на других планетах.	Приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире. Находить точку приложения и указывать направление силы тяжести. Работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения о явлении тяготения и делать выводы.	Знать /понимать смысл понятий сила тяжести, явление тяготения. Уметь Приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире, находить точку приложения и указывать направление силы тяжести, выделять особенности планет земной группы, работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения и делать выводы	Формирование умения перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его	
28/17	Сила упругости.	Возникновение силы	Отличать силу	Знать/понимать смысл	Формирование	

	Закон Гука	упругости. Природа силы упругости. Опытные подтверждения существования силы упругости. Формулировка закона Гука. Точка приложения силы упругости и направление ее действия.	упругости о силы тяжести. Графически изображать силу упругости, показывать точку приложения и направление ее действия. Объяснять причины возникновения силы упругости. Приводить примеры видов деформации, встречающиеся в быту.	понятий сила упругости, закон Гука. Уметь отличать силу упругости от силы тяжести, графически изображать силу упругости. Приводить примеры деформаций. Различать упругую и неупругую деформации.	исследовательских, коммуникативных навыков. Формирование убежденности в возможности познания природы, понимания различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения.	
29/18	Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр.	Вес тела. Вес тела – векторная величина. Отличие веса тела от силы тяжести. Точка приложения веса тела и направление ее действия. Формула для определения силы тяжести и веса тела.	Графически изображать вес тела и точку приложения. Рассчитывать силу тяжести и вес тела. Находить связь между силой тяжести и массой тела. Определять силу тяжести по известной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести.	Знать/ понимать смысл понятия вес тела, единицы силы. Уметь отличать вес тела от силы тяжести, графически изображать вес тела	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	
30/19	Лабораторная работа № 7	Лабораторная работа № 7 «Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы».	Работать в группе. Измерять силу при помощи динамометра. Устанавливать зависимость силы упругости от удлинения пружины.	Знать понятие цены деления. Уметь измерять силу упругости при помощи динамометра, анализировать, делать выводы.	Формирование умения планировать по времени учебную деятельность, самостоятельности в приобретении практических умений. Приобретение опыта работы в группах.	
31/20	Сложение двух сил, направленных по	Равнодействующая сил. Сложение двух	Рассчитывать равнодействующую	Знать определение равнодействующей.	Формирование умения давать определение понятиям,	

	одной прямой. Равнодействующая сил.	сил, направленных по одной прямой в одном направлении и в противоположных. Графическое изображение равнодействующей двух сил	двух сил. Экспериментально находить равнодействующую двух сил. Анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей силы, делать выводы.	Уметь рассчитывать равнодействующую двух сил, графически изображать ее.	анализировать свойства тел. Формирование умения работать с информацией представленной различными способами (словесной, образной, символической формой)	
32/21	Сила трения. Трение покоя	Сила трения. Измерение силы трения. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя.	Измерять силу трения скольжения, качения и покоя. Объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения, анализировать, делать выводы.	Знать определение силы трения, причины силы трения, виды силы трения. Уметь измерять значение силы трения, различать виды сил трения. Приводить примеры сил трения.	Формирование исследовательских, коммуникативных навыков. Формирование убежденности в возможности познания природы, понимания различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения.	
33/22	Лабораторная работа №8	Лабораторная работа №8 «Исследование силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления».	Работать в группе. Измерять силу при помощи динамометра. Устанавливать зависимость силы трения от веса тела, площади соприкосновения тел.	Уметь определять силу трения при помощи динамометра, анализировать, делать выводы.	Формирование умения планировать по времени учебную деятельность, самостоятельности в приобретении практических умений. Приобретение опыта работы в группах.	
34/23	Трение в природе и технике. Решение задач.	Роль трения в технике. Способы увеличения и уменьшения давления.	Объяснять влияние силы трения в быту и технике. Приводить примеры различных видов трения.	Уметь называть способы увеличения и уменьшения силы трения, объяснять влияние силы трения в быту и технике.,	Формирование умения перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.	
35/24	Контрольная	Контрольная работа	Применять знания к	Знать основные	Овладение навыками	

	работа	по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Равнодействующая сил»	решению задач	понятия, определения и формулы по теме «Движение и взаимодействие тел» Уметь работать с физическими величинами, входящими в формулы, применять полученные знания при решении физической задачи.	самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	
Давление твердых тел жидкостей и газов (19 час + 1 час из резерва)						
36/1	Давление. Единицы давления.	Давление. Формула для нахождения давления. Единицы давления.	Приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры. Вычислять давление по известной силе давления, массе тела.	Знать определение и формулу давления, единицы измерения давления Уметь применять полученные знания при решении задач, приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры	Развитие умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения	
37/2	Способы изменения давления	Выяснение способов изменения давления в быту и технике.	Приводить примеры увеличения площади опоры для уменьшения давления. Выполнять исследовательский эксперимент по изменению давления, анализировать его и делать выводы.	Знать определение и формулу давления, зависимость давления от силы, действующей на опору и площади опоры Уметь применять полученные знания для решения физических задач и объяснение жизненных примеров, предлагать способы увеличения и	Формирование умения 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. Формирование исследовательских, коммуникативных навыков.	

				уменьшения давления. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.	
38/3	Лабораторная работа № 9	Лабораторная работа № 9 «Исследование зависимости давления твердого тела от площади поверхности».	Работать в группе. Измерять вес тела при помощи динамометра. Устанавливать зависимость давления от площади поверхности.	Уметь измерять вес тела, площадь прямоугольника, вычислять давление, анализировать полученный результат	Формирование умения планировать по времени учебную деятельность, самостоятельности в приобретении практических умений. Приобретение опыта работы в группах.
39/4	Давление газа	Причины возникновения давления газа. Зависимость давления данной массы газа от объема и температуры.	Отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей, объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества. Анализировать результаты эксперимента по изучению давления газа, делать выводы.	Знать зависимость давления данной массы газа от объема и температуры. Уметь описывать и объяснять передачу давления жидкостями и газами, зная положения МКТ.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение
40/5	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	Различия между твердыми телами, жидкостями и газами. Передача давления жидкостью газом. Закон Паскаля.	Объяснять причину передачи давления жидкостью или газом. Анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты.	Знать/ понимать формулировку закона Паскаля, принцип передачи давления жидкостями. Уметь описывать и объяснять передачу давления жидкостями и газами, зная положения МКТ.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение
41/6	Давление в	Наличие давления	Выводить формулу	Знать формулу для	Формирование умения

	жидкости и газе. Расчет давления на дно и стенки сосуда	внутри жидкости. Увеличение давления с глубиной погружения.	для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда, работать с текстом учебника.	вычисления давления внутри жидкости, Уметь объяснять передачу давления жидкостями и газами, зная положения МКТ, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач, объяснять с помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни	анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы.	
42/7	Решение задач на расчет давления	Решение задач. Самостоятельная работа.	Решать задачи на расчет давления на дно и стенки сосуда.	Знать формулу для вычисления давления жидкости в зависимости от глубины формулировку закона Паскаля. Уметь применять полученные знания при решении качественных и расчетных задач.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	
43/8	Контрольная работа	Контрольная работа по темам «Давление твердого тела», «Давление в жидкости и газе»	Решать задачи на расчет давления твердого тела, Решать задачи на расчет давления на дно и стенки сосуда на дно и стенки сосуда	Знать формулу для вычисления давления твердого тела, давления жидкости в зависимости от глубины формулировку закона Паскаля, Уметь применять полученные знания при решении качественных и расчетных задач.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	

44/9	Сообщающие сосуды	Обоснование расположения поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне, а в жидкостях с разной плотностью – на разных уровнях. Устройство и действие шлюза.	Приводить примеры сообщающихся сосудов в быту. Проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы.	Знать определение сообщающихся сосудов, теорию расположения уровней жидкостей в сосуде, зная плотности жидкостей, применение сообщающиеся сосуды в быту, жизни	Формирование понимания различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов	
45/10	Вес воздуха. Атмосферное давление	Атмосферное давление. Влияние атмосферного давления на живые организмы. Явления, подтверждающие существование атмосферного давления.	Вычислять массу воздуха. Объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы. Проводить опыты по обнаружению атмосферного давления, изменению атмосферного давления с высотой, анализировать результаты и делать выводы.	Знать/понимать, что воздух – это смесь газов. Почему у Земли есть атмосфера. Способы измерения атмосферного давления Уметь вычислять вес воздуха. Объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы и применять полученные знания из географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря. Описывают закон Паскаля и понимают принцип передачи давления жидкостями,	Формирование убежденности в возможности познания природы, понимания различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения. Формирование умения анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы.	
46/11	Измерение атмосферного давления. Опыт	Определение атмосферного давления. Опыт	Вычислять атмосферное давление. Объяснять	Знать /понимать способы измерения атмосферного	Формирование умения анализировать объекты, выделяя существенные и несущественные	

	Торричелли	Торричелли. Расчет силы, с которой атмосфера давит на окружающие предметы.	измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли.	давления, устройство и принцип действия жидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты. Уметь объяснять опыт Торричелли и переводить единицы давления из одной системы в другую.	признаки. Строят логические цепи рассуждений	
47/12	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	Знакомство с устройством и принципом действия барометра – анероида. Использование его при метеорологических наблюдениях. Атмосферное давление на различных широтах.	Измерять атмосферное давление с помощью барометра – анероида. Объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря. Применять знания из курса географии и биологии.	Знать основные способы измерения атмосферного давления. Уметь измерять атмосферное давление с помощью барометра – анероида,	Формирование умения анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы.	
48/13	Манометры. Поршневой жидкостной насос. Гидравлический пресс	Устройство и принцип действия жидкостного и металлического манометра. Принцип действия поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса. Физические основы работы гидравлического пресса.	Измерять давление с помощью манометра. Различать манометры по целям использования. Приводить примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса. Работать с текстом учебника.	Знать устройство и принцип действия манометра, Уметь различать манометры по целям использования, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Формирование умения анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы.	

49/14	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда	Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы. Легенда об Архимеде. Решение задач.	Доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело погруженное в жидкость. Применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике. Выводить формулу для определения выталкивающей силы. Рассчитывать силу Архимеда. Указывать причины от которых зависит сила Архимеда.	Знать понятие выталкивающей силы. Уметь доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, приводить примеры и использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Знать, что на любое тело, погруженное в жидкость или газ, действует выталкивающая сила. Уметь вычислять по формуле силу Архимеда.	Формирование убежденности в возможности познания природы, понимания различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения. Формирование умения анализировать объекты, выделяя существенные и несущественные признаки.	
50/15	Лабораторная работа №10	Лабораторная работа №10 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	Опытным путем обнаружить выталкивающие действия жидкости на погруженное в нее тело. Определять выталкивающую силу. Работать в	Уметь измерять объем тела с помощью мензурки, вычислять значение выталкивающей силы и делать выводы на основе экспериментальных	Формирование умения планировать по времени учебную деятельность, самостоятельности в приобретении практических умений. Приобретение опыта работы в группах. Формулировать выводы на основании проведенного	
			группе.	данных, работать в группе, самостоятельно составить порядок необходимых измерений и вычислений	эксперимента	

51/16	Плавание тел	Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела от его плотности.	Объяснять причины плавания тел. Приводить примеры плавания различных тел и живых организмов.	Знать условия плавания тел Уметь объяснять причины плавания тел, приводить примеры плавания различных тел	Формирование умения анализировать объекты, выделяя существенные и несущественные признаки.	
52/17	Решение задач	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел»	Рассчитывать силу Архимеда. Анализировать результаты, полученные при решении задач.	Знать формулу силы Архимеда, условия плавания тел. Уметь вычислять силу Архимеда.	Формирование умения осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	
53/18	Лабораторная работа № 11	Лабораторная работа № 11 «Выяснение условия плавания тел»	На опыте выяснять условия, при котором тела плавают, всплывают, тонет в жидкости. Работать в группах.	Знать формулу силы Архимеда, условия плавания тел. Уметь вычислять силу Архимеда и сравнивать с силой тяжести, делать выводы.	Формирование умения планировать по времени учебную деятельность, самостоятельности в приобретении практических умений. Приобретение опыта работы в группах.	
54/19	Плавание судов. Воздухоплавание	Физические основы плавания судов и воздухоплавания. Водный и воздушный транспорт.	Объяснять условия плавания судов. Приводить примеры плавания и воздухоплавания. Объяснять изменение осадки судов. Применять на практике знания условия плавания судов и	Знать/понимать теорию плавания тел. Применять теорию архимедовой силы к плаванию судов и воздухоплаванию через знание основных понятий: водоизмещение судна, ватер – линия,	Формирование убежденности в возможности познания природы, понимания различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения. Формирование умения анализировать объекты, выделяя существенные и несущественные признаки.	
			воздухоплавания.	грузоподъемность.		
55/20	Контрольная работа	Контрольная работа темам «Сила Архимеда», «Условия плавания тел»	Рассчитывать силу Архимеда. Анализировать результаты, полученные при решении задач.	Знать формулу силы Архимеда, условия плавания тел. Уметь вычислять силу Архимеда.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	

Работа и мощность. Энергия. (12 часов) +2 часа из резерва

56/1	Механическая работа. Единицы работы.	Механическая работа, ее физический смысл. Единицы работы. Решение задач.	Вычислять механическую работу. Определять условия, необходимые для совершения механической работы.	Знать определение, формулу, единицы измерения, способы изменения механической работы Уметь вычислять механическую работу и определять условия, необходимые для совершения механической работы, приводят примеры механической работы.	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах.
57/2	Мощность. Единицы мощности.	Мощность – характеристика скорости выполнения работы. Единицы мощности. Анализ табличных данных	Вычислять мощность по известной работе. Приводить примеры единиц мощности различных приборов и устройств. Анализировать мощности	Знать определение, формулу, единицы измерения, способы изменения мощности Уметь вычислять мощность по известной работе, приводить примеры единиц мощности	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах.
58/3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	Простые механизмы. Рычаг. Условия равновесия рычага.	Применять условия равновесия рычага в практических целях. Подъем и перемещение груза. Определять плечо силы.	Знать простые механизмы, их виды, назначения. Определение рычага, плечо силы, условия равновесия рычага. Применение знаний при решении задач.	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах.

59/4	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе	Момент силы – физическая величина, характеризующая действие силы. Правило моментов. Единицы момента.	Приводить примеры иллюстрирующие, как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча. Работать с текстом учебника, обобщать, делать выводы. Об условиях равновесия рычага.	Знать простые механизмы, их виды, назначения. Определение рычага, плечо силы, условия равновесия рычага. Уметь применять полученные знания при решении физической задачи.	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах. Формирование умения анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами,	
60/5	Лабораторная работа №12	Лабораторная работа №12 «Выяснение условия равновесия рычага»	Проверять опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии.	Уметь делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе и записывать результаты в виде таблицы.	Формирование умения планировать по времени учебную деятельность, самостоятельности в приобретении практических умений. Приобретение опыта работы в группах. Формирование умения формулировать выводы на основании проведенного эксперимента	
61/6	Блоки. «Золотое» правило механики	Подвижный и неподвижный блоки – простые механизмы. Равенство работ при использовании простых механизмов. Суть «золотого правила механики»	Приводить примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике. Сравнить действие подвижного и неподвижного блоков. Работать с текстом учебника.	Знать понятие неподвижного и подвижного блока, Уметь объяснять устройство и чертить схемы простых механизмов, решать задачи с применением изученных формул.	Формирование умения анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы.	
62/7	Центр тяжести. Лабораторная работа № 13	Центр тяжести. Лабораторная работа № 13 «Определение центра тяжести плоской фигуры»	Находить центр тяжести плоского тела. Работать с текстом учебника. Анализировать	Знать/ понимать Понятие центра тяжести.	Формирование умения планировать по времени учебную деятельность, самостоятельности в приобретении практических умений. Приобретение опыта	

			результаты опытов по нахождению центра тяжести плоской фигуры.		работы в группах	
63/8	Коэффициент полезного действия	Понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Наклонная плоскость. Определение ее КПД.	Опытным путем устанавливать, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма меньше полной работы.	Знать определение, формулы, единицы измерения КПД Уметь применять теорию к решению задач, экспериментально определять КПД наклонной плоскости, различать полезную и полную работу.	Формирование умения анализировать объекты, выделяя существенные и несущественные признаки.	
64/10	Лабораторная работа № 14	Лабораторная работа № 14 «Определение КПД наклонной плоскости»	Анализировать КПД различных механизмов. Работать в группе.	Знать/ понимать физический смысл КПД механизма. Уметь вычислять КПД простых механизмов. Измерять КПД наклонной плоскости.	Формирование умения планировать по времени учебную деятельность, самостоятельности в приобретении практических умений.	
65/11	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	Понятие энергии. Потенциальная энергия. Зависимость потенциальной энергии тела поднятого над землей от его массы и высоты подъема. Кинетическая энергия. Зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости.	Приводить примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией. Работать с текстом учебника.	Знать/ понимать понятие энергия (кинетическая. и потенциальная), обозначение, формулы и единицу измерения применять полученные знания при решении физических задач, различать виды энергии. Вычислять значение энергии.	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах. Формирование умения анализировать объекты, выделяя существенные и несущественные признаки.	
66/12	Преобразование одного вида механической	Переход одного вида механической Энергии в другой.	Приводить примеры: превращения Энергии из одного	Знать/ понимать значение закона сохранения энергии	Формирование умения анализировать объекты, выделяя существенные и несущественные	

	энергии в другой.	Переход энергии от одного тела к другому.	вида в другой; тел обладающих одновременно и кинетической и потенциальной энергией.	для объяснения процессов в окружающем нас мире. Уметь решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах, применять полученные знания при решении физических задач,	признаки. Формирование убежденности в возможности познания природы, понимания различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения.	
67/13	Контрольная работа	Контрольная работа по теме: «Механическая работа и мощность. Простые механизмы»	Рассчитывать работу, мощность, энергию. Анализировать результаты, полученные при решении задач.	Знать определение, формулу работы, мощности, энергии. Уметь применять формулы к решению задач, применять знания на практике	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	
68/14	Повторение	Повторение пройденного материала	.		Формирование коммуникативных действий, направленных на структурирование, объяснение и представление информации по определенной теме	

Оценка устных ответов учащихся.

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 и 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 применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 1, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

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

Оценка письменных контрольных работ.

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

Оценка лабораторных работ.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил 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 безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 1, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

Перечень ошибок.

I. Грубые ошибки.

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

II. Негрубые ошибки.

Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.

Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.

Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.

Нерациональный выбор хода решения.

III. Недочеты.

Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.

Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Учебно-методический комплект:

Наименование учебников:

. Физика. 7, 8, 9 классы: учебники для общеобразовательных учреждений \А. В Пёрышкин, Е.М.Гутник-М.: Дрофа, 2018г.

Дополнительная литература для учащихся

1. «Сборник задач по физике 7-9 класс для общеобразовательных учреждений»? В.И. Лукашек, Е.В. Иванов, М., Просвещение 2019 г.

Методическая литература для учителя

1. Гутник Е.М., Рыбакова Е.В. Тематическое и поурочное планирование к учебнику А.В.Перышкина «Физика.7 класс». – М.: Дрофа, 2019.

2. Ушаков М.А., Ушаков К, М. Физика.7 класс: Дидактические карточки – задания. М.: Дрофа, 2016.

3. Сборник задач по физике. 7-9 класс. Автор А.В.Перышкин - М.: «Экзамен», 2018

4. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике для 7-9 классов. М.: «Просвещение» 2018

Мультимедиа

ЦОР. Учебник физика 7 класс под редакцией А.А.Пинского БЭНП физика

Открытая физика 2.6

Библиотека электронных наглядных пособий (физика7-11класс);

Физикон (физика7-11класс)

Интернет ресурсы

.<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

<http://window.edu.ru/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам

<http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.

<http://www.school.edu.ru/default.asp> Российский общеобразовательный

Технические средства обучения:

Компьютер. Проектор. Интерактивная доска. Сканер. Принтер.