

**Комитет администрации г.Славгорода Алтайского края по образованию
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Славгородская средняя общеобразовательная школа»**

Рассмотрено

Согласовано

Утверждено

На заседании ШУМО

Заместитель директора по УВР

Директор школы

**Рабочая программа
основного общего образования по физике
для 7 класса**

(Предметная область «Естественнонаучные предметы»)

Разработчик программы:
Кольчик Е.В., учитель физики
первой квалификационной категории

с. Славгородское г. Славгород Алтайский край

2022 год

Рабочая программа по физике составлена на основе:

–Авторской программы основного общего образования. Физика. 7-9 классы. А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник

ЛИЧНОСТНЫЕ, ПРЕДМЕТНЫЕ И МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- формирование 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.

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, 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.

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе 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 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, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Частными предметными результатами обучения физике в основной школе, на которых основываются общие результаты, являются:

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, колебания нитяного и пружинного маятников, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электромагнитная индукция, отражение и преломление света, дисперсия света, возникновение линейчатого спектра излучения;

- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

- владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды, периода колебаний маятника от его длины, объема газа от давления при постоянной температуре, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления

проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, направления индукционного тока от условий его возбуждения, угла отражения от угла падения света;

- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца;

- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> • соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; • понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения; • распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; • ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы. <p><u>Примечание.</u> При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется.</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать роль эксперимента в получении научной информации; • проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное 	<ul style="list-style-type: none"> • осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни; • использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; • сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений; • самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов; • воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации; • создавать собственные письменные и устные сообщения о

давление, влажность воздуха, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

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

- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.
- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное

физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

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

-

движение, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел;

- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;
- решать задачи, используя физические законы (закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ

1. Физика и ее роль в познании окружающего мира (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. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

Фронтальная лабораторная работа

1. Определение цены деления измерительного прибора.

Демонстрации

- свободное падение тел;
- колебания маятника
- притяжение стального шара магнитом
- свечение нити электрической лампы
- электрические искры

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание физических терминов: тело, вещество, материя;
- умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;
- владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения;
- понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.

2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

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

Фронтальная лабораторная работа

2. Измерение размеров малых тел.

Демонстрации

- диффузия в растворах и газах, в воде

- модель хаотического движения молекул в газе
- демонстрация расширения твердого тела при нагревании

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- понимание причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

3. Взаимодействия тел (23 ч)

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

Фронтальные лабораторные работы

3. Измерение массы тела на рычажных весах.
4. Измерение объема тела.
5. Определение плотности твердого тела.
6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
7. Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкасающихся тел и прижимающей силы.

Демонстрации

- явление инерции
- сравнение масс тел с помощью равноплечих весов
- измерение силы по деформации пружины
- свойства силы трения
- сложение сил
- барометр
- опыт с шаром Паскаля

- опыт с ведром Архимеда

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
- умение измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления; понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;
- владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;
- умение находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;
- умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;
- понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)

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

Фронтальные лабораторные работы

8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Демонстрации

- барометр
- опыт с шаром Паскаля
- опыт с ведром Архимеда

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли; способы уменьшения и увеличения давления;
- умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;
- понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владение способами выполнения расчетов для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

5. Работа и мощность. Энергия (13 ч)

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

Фронтальные лабораторные работы

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Демонстрации

- реактивное движение модели ракеты

- простые механизмы

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;
- умение измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
- владение экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;
- понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии; понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии;

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Наименование раздела, темы урока	Кол. часов	Виды деятельности ученика	Формирование УУД
1.	<p>Физика и ее роль в познании окружающего мира</p> <p>1. Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения</p> <p>2. Физические величины. Измерения физических величин. Точность и погрешности измерений</p> <p>3. Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»</p> <p>4. Физика и техника</p>	4 ч	<ul style="list-style-type: none"> - Объясняет, описывает физические явления, отличает физические явления от химических; -проводит наблюдения физических явлений, анализирует и классифицирует их, различает методы изучения физики - Измеряет расстояния, промежутки времени, температуру; - обрабатывает результаты измерений - Определяет цену деления шкалы измерительного цилиндра; - определяет объем жидкости с помощью измерительного цилиндра; - переводит значение физических величин в СИ - Находит цену деления любого измерительного прибора, представляет результаты измерения в виде таблиц; - работает в группе; - анализирует результаты, делает выводы -Выделяет основные этапы развития физической науки и называет имена выдающихся ученых - определяет место физики как науки, делает выводы в развитии физической науки и ее достижениях; - составляет план презентации 	<p>Учащийся научится</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения - выполнять измерения физических величин с учетом погрешности - анализировать свойства тел <p>Учащийся получит возможность</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде

2.	<p>Первоначальные сведения о строении вещества</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение 2. Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел» 3. Движение молекул 4. Взаимодействие молекул 5. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел 6. Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества» 	6 ч	<ul style="list-style-type: none"> - Объясняет опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение - схематически изображает молекулы воды и кислорода; - определяет размер малых тел - Измеряет размеры малых тел методом рядов, различает способы измерения размеров малых тел; - представляет результаты измерений в виде таблиц; - выполняет исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делает выводы; - работает в группе - Объясняет явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела; - приводит примеры диффузии в окружающем мире; - наблюдает процесс образования кристаллов; - проводит и объясняет опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул; - наблюдает и исследует явления смачивания и несмачивания тел, объясняет данные явления на основании знаний о взаимодействия молекул <p>Объясняет свойства газов, жидкостей и твердых тел Приводят примеры проявления и применения свойств газов, жидкостей и твердых тел в природе и технике</p>	<p>Учащийся научится</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения - выполнять измерения физических величин с учетом погрешности - анализировать свойства тел, явления и процессы <p>Учащийся получит возможность</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде
3.	<p>Взаимодействие тел</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение 2. Скорость. Единицы скорости. 3. Расчет пути и времени 	23 ч	<ul style="list-style-type: none"> - Определяет траекторию движения тела; - переводит основную единицу пути в км, мм, см; - различает равномерное и неравномерное движение; - доказывает относительность движения тела - Рассчитывает скорость тела; 	<p>Учащийся научится</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения - выполнять измерения физических величин с учетом погрешности

<p>движения.</p> <p>4. Инерция.</p> <p>5. Взаимодействие тел</p> <p>6. Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах</p> <p>7. Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»</p> <p>8. Плотность.</p> <p>9. Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела».</p> <p>10. Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела»</p> <p>11. Расчет массы и объема тела по его плотности</p> <p>12. Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»</p> <p>13. Контрольная работа по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»</p> <p>14. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести</p> <p>15. Сила упругости. Закон Гука</p> <p>16. Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела</p> <p>17. Сила тяжести на других</p>	<p>- выражает скорость в км/ч, м/с;</p> <p>- анализирует таблицу скоростей движения некоторых тел;</p> <p>- определяет среднюю скорость движения заводного автомобиля</p> <p>- Представляет результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков</p> <p>-Приводит примеры проявления явления инерции в быту;</p> <p>-объясняет явление инерции;</p> <p>-проводит исследовательский эксперимент по изучению явления инерции</p> <p>-Описывает явление взаимодействия тел;</p> <p>- объясняет опыты по взаимодействию тел и делает выводы</p> <p>-Устанавливает зависимость изменения скорости движения тел от его массы;</p> <p>-работает с текстом учебника, выделяет главное, систематизирует и обобщает полученные сведения</p> <p>-Взвешивает тело на учебных весах и с их помощью определяет массу тела;</p> <p>-применяет и вырабатывает практические навыки работы с приборами, работает в группе</p> <p>- Определяет плотность вещества;</p> <p>-анализирует табличные данные</p> <p>- Применяет полученные знания к решению задач, анализирует результаты</p> <p>- Графически, в масштабе изображает силу и точку ее приложения;</p> <p>-анализирует опыты по столкновению шаров, сжатие упругого тела и делает выводы</p> <p>-Приводит примеры проявления тяготения в</p>	<p>- анализировать свойства тел, явления и процессы</p> <p>- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений, равномерное и неравномерное движение</p> <p>- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость</p> <p>- при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;</p> <p>- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы.</p> <p>Учащийся получит возможность</p> <p>- использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</p> <p>- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах.</p>
--	--	---

	<p>планетах. Физические характеристики планет</p> <p>18. Динамометр. Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»</p> <p>19. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил</p> <p>20. Сила трения. Трение покоя</p> <p>21. Трение в природе и технике. Лабораторная работа №7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкасающихся тел и прижимающей силы»</p> <p>22. Решение задач по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»</p> <p>23. Контрольная работа по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»</p>	<p>окружающем мире;</p> <p>-работает с текстом учебника, систематизирует и обобщает сведения о явлении тяготения, делает выводы</p> <p>- Находит точку приложения и указывает направление силы тяжести;</p> <p>-работает с текстом учебника, систематизирует и обобщает сведения о явлении тяготения, делает выводы</p> <p>- Приводит примеры видов деформации, объясняет причины возникновения силы упругости</p> <p>-Графически изображает силу упругости, показывает точку приложения и направление ее действия</p> <p>- Рассчитывает вес тела;</p> <p>- определяет вес тела по формуле</p> <p>- Градуирует пружину;</p> <p>-получает шкалу с заданной ценой деления;</p> <p>-измеряет силу с помощью силомера, медицинского динамометра, работает в группе</p> <p>- Графически изображает силу и точку ее приложения в выбранном масштабе</p> <p>- Экспериментально находит равнодействующую двух сил;</p> <p>-анализирует результаты опытов и делает выводы;</p> <p>-рассчитывает равнодействующую</p> <p>-Измеряет силу трения;</p> <p>-называет способы увеличения и уменьшения силы</p>	
--	--	---	--

4.	<p>Давление твердых тел, жидкостей и газов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Давление. Единицы давления 2. Способы уменьшения и увеличения давления. Кратковременная контрольная работа по теме «Давление твердого тела» 3. Давление газа. 4. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля 5. Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда 6. Решение задач. Кратковременная контрольная работа по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля» 7. Сообщающиеся сосуды 8. Вес воздуха. Атмосферное давление 9. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли 10. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах 11. Манометры. Поршневой жидкостный насос 12. Гидравлический пресс 	21 ч	<ul style="list-style-type: none"> - Приводит примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры; -вычисляет давление по формуле; -проводит исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы и делает выводы - Отличает газы по их свойствам от твердых тел и жидкости; -анализирует результаты эксперимента по изучению давления газа, делает выводы -Объясняет причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково; -анализирует опыт по передаче давления и объясняет его результаты -Выводит формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда; - работает с текстом учебника и составляет план проведения опытов - Вычисляет массу воздуха; -сравнивает атмосферное давление на различных высотах от поверхности земли; -объясняет влияние атмосферного давления на живые организмы; -применяет знания из курсов географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря, математики для расчета давления -Вычисляет атмосферное давление; -объясняет измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли - Доказывает, основываясь на основе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело; 	<p>Учащийся научится</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; - выполнять измерения физических величин с учетом погрешности; - анализировать свойства тел, явления и процессы; - распознавать физические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел. <p>Учащийся получит возможность</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде
----	--	------	---	---

<p>13. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело</p> <p>14. Закон Архимеда</p> <p>15. Лабораторная работа 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»</p> <p>16. Плавание тел</p> <p>17. Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел»</p> <p>18. Лабораторная работа 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»</p> <p>19. Плавание судов. Воздухоплавание</p> <p>20. Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание»</p> <p>21. Зачет по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»</p>		<p>-приводит примеры, подтверждающие существование выталкивающей силы;</p> <p>-выводит формулу для определения выталкивающей силы;</p> <p>-анализирует опыты с ведром Архимеда;</p> <p>-объясняет причины плавания тел.</p>	
--	--	---	--

5.	<p>Работа и мощность. Энергия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Механическая работа. Единицы работы 2. Мощность. Единицы мощности 3. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге 4. Момент силы 5. Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага» 6. Блоки. «Золотое правило» механики 7. Решение задач по теме «Условия равновесия рычага» 8. Центр тяжести тела. 9. Условия равновесия тел 10. Коэффициент полезного действия механизмов. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» 11. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия 12. Превращение одного вида механической энергии в другой 13. Зачет по теме «Работа и мощность. Энергия» 	13 ч	<ul style="list-style-type: none"> -Вычисляет механическую работу; -определяет условия, необходимые для совершения механической работы -Вычисляет мощность по известной работе; -приводит примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств; -выражает мощность в различных единицах; -проводит исследование мощности, технических устройств, делает выводы - Применяет условия равновесия рычага в практических целях: подъем и перемещение груза; -определяет плечо силы; -решает графические задачи -Приводит примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике; -сравнивает действие подвижного и неподвижного блока; -работает с текстом учебника; -анализирует опыты, делает выводы - Приводит примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией; - работает с текстом учебника; - приводит примеры: превращения энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновременно и потенциальной и кинетической энергией; - участвует в обсуждении презентаций и докладов 	<p>Учащийся научится</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения - выполнять измерения физических величин с учетом погрешности - анализировать свойства тел, явления и процессы - описывать изученные свойства тел и явления, используя физические величины: кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, связывающие данную физическую величину с другими величинами. <p>Учащийся получит возможность</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья - различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов
----	---	------	--	--

КАЛЕНДАРНО ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тематическое планирование по физике для 7 класса составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

1. Развитие ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.
2. Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека.
3. Развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
4. Развитие ценностного отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			план	факт
Раздел 1. Физика и ее роль в познании окружающего мира (4 часа)				
1/1	Вводный инструктаж по ТБ. Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты	1		
2/2	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений	1		
3/3	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	1		
4/4	Физика и техника	1		
Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)				
5/1	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение	1		
6/2	Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	1		
7/3	Движение молекул	1		
8/4	Взаимодействие молекул	1		

9/5	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел	1		
10/6	Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	1		
Раздел 3. Взаимодействие тел (23 часа)				
11/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	1		
12/2	Скорость. Единицы скорости.	1		
13/3	Расчет пути и времени движения.	1		
14/4	Инерция.	1		
15/5	Взаимодействие тел			
16/6	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах	1		
17/7	Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1		
18/8	Плотность	1		
19/9	Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела».	1		
20/10	Лабораторная работа №5 «Определение плотности тела».	1		
21/11	Расчет массы и объема тела по его плотности	1		
22/12	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	1		
23/13	Контрольная работа по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	1		
24/14	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести	1		
25/15	Сила упругости. Закон Гука	1		
26/16	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела	1		
27/17	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет	1		
28/18	Динамометр. Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	1		
29/19	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	1		
30/20	Сила трения. Трение покоя	1		
31/21	Трение в природе и технике. Лабораторная работа №7 «Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»	1		
32/22	Решение задач по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»	1		
33/23	Контрольная работа по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»	1		

Раздел 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 час)				
34/1	Давление. Единицы давления	1		
35/2	Способы уменьшения и увеличения давления. Кратковременная контрольная работа по теме «Давление твердого тела».			
36/3	Давление газа.	1		
37/4	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	1		
38/5	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1		
39/6	Решение задач. Кратковременная контрольная работа по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля».	1		
40/7	Сообщающиеся сосуды	1		
41/8	Вес воздуха. Атмосферное давление	1		
42/9	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1		
43/10	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1		
44/11	Манометры. Поршневой жидкостный насос	1		
45/12	Гидравлический пресс	1		
46/13	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1		
47/14	Закон Архимеда	1		
48/15	Лабораторная работа 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1		
49/16	Плавание тел	1		
50/17	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел»			
51/18	Лабораторная работа 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1		
52/19	Плавание судов. Воздухоплавание	1		
53/20	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание»	1		
54/21	Зачет по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1		
Раздел 5. Работа и мощность. Энергия. (13 часов)				
55/1	Механическая работа. Единицы работы	1		

56/2	Мощность. Единицы мощности	1		
57/3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	1		
58/4	Момент силы	1		
59/5	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага»	1		
60/6	Блоки. «Золотое правило» механики	1		
61/7	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»	1		
62/8	Центр тяжести тела.	1		
63/9	Условия равновесия тел	1		
64/10	Коэффициент полезного действия механизмов. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1		
65/11	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	1		
66/12	Преобразование одного вида механической энергии в другой	1		
67/13	Зачет по теме «Работа. Мощность, энергия»	1		
Повторение (3 часа)				

Фонд оценочных средств по предметам учебного плана

Класс	Предмет	Источник	Вид работы
7	Физика (базовый уровень)	<p>Физика. 7 класс: самостоятельные и контрольные работы к учебнику А.В.Перышкина / А.Е.Марон, Е.А.Марон. – М.: Дрофа, 2016.</p> <p>Физика. 7 кл. Методическое пособие / Н.В.Филонович. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2015.</p>	<p>Контрольные работы – 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Контрольная работа по темам Механическое движение , Масса , Плотность вещества 2. Контрольная работа по темам Вес тела , Графическое изображение сил , Силы , Равнодействующая сил <p>Зачеты – 4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зачет по теме Первоначальные сведения о строении вещества 2. Зачет по теме Взаимодействие тел 3. Зачет по теме Давление твердых тел, жидкостей и газов 4. Зачет по теме Работа. Мощность, энергия <p>Лабораторные работы - 11</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение цены деления измерительного прибора 2. Определение размеров малых тел 3. Измерение массы тела на рычажных весах 4. Измерение объема тела . 5. Определение плотности тела 6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром 7. Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы 8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело 9. Выяснение условий плавания тела в жидкости 10. Выяснение условия равновесия рычага 11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости

Программное учебно-методическое обеспечение учебного процесса

Класс	Учебный предмет	Программа	Учебник	Методическое пособие	Контрольно-измерительные материалы
7	Физика	Физика. 7-9 классы: рабочая программа к линии УМК А.В.Перышкина, Е.М.Гутник: учебно-методическое пособие/ Н.В. Филонович, Е.М. Гутник. – Дрофа, 2017.	Физика. 7 кл.: Учебник для общеобразовательных учреждений / А.В.Перышкин. - М.: Дрофа, 2012.	Физика. 7 кл. Методическое пособие / Н.В.Филонович. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2015.	Физика. 7 класс: самостоятельные и контрольные работы к учебнику А.В. Перышкина/ А.Е.Марон, Е.А.Марон. – М.: Дрофа, 2016

