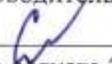
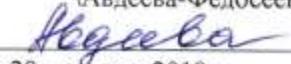


муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №110 Кировского района Волгограда»

Рассмотрено
на заседании МО протокол №1
руководитель МО
 Сисерова Е.В.
«28» августа 2019 г.

Согласовано
зам. директора по НМР
Авдеева-Федосеева В.А.

«29» августа 2019 г.

Утверждаю
директор МОУ СШ №110
Арбузова И.В.

«30» августа 2019 г.

**Рабочая программа по учебному предмету
«Физика»
для 7 класса**

Учитель: Сисерова Екатерина Владимировна,
высшая квалификационная категория.
Срок реализации: 1 год

Волгоград 2019

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана с соответствием с ФГОС основного общего образования.

Рабочая программа разработана на основе основной образовательной программы МОУ СШ №110, примерной образовательной программы по предмету физика, на основе авторской программы А.В. Грачёва, В.А. Погожева (Программа по физике для 7 - 9 кл., общеобразовательных учреждений Авт. А.В. Грачев, В.А. Погожев, П.Ю. Боков, И.А. Яковлева, М.: «Вента Граф», 2017)

Данная рабочая программа ориентирована на учебник Физика: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений /А.В. Грачёв, В.А. Погожев, А.В. Селиверстов. – 3-е изд., перераб, - М.: Вента – Граф, 2018

Рабочая программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Личностными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование познавательных интересов, развитие интеллектуальных, творческих способностей, самостоятельности в приобретении и совершенствовании новых знаний;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, убеждённости в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной, творческой и других видов деятельности;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования включают сформированные у обучающихся межпредметные понятия и универсальные учебные действия (УУД). В соответствии с Федеральным государственным

образовательным стандартом основного общего образования выделяются три группы УУД: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий (например: система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез) является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной и учебно-исследовательской деятельности. При изучении курса физики в основной школе обучающиеся усваивают приобретённые навыки работы с информацией, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

При этом обучающиеся приобретут опыт проектной и учебно-исследовательской деятельности как особых форм учебной работы, способствующих воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных и наиболее приемлемых решений.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- формулировать цель деятельности и учебные задачи на основе определённой проблемы.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, необходимые действия в соответствии с учебно-познавательной задачей, алгоритм их выполнения; потенциальные затруднения при решении учебно-познавательной задачи, средства для их устранения;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения учебного исследования);
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определённого класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности, систематизировать их;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять её самоконтроль в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определённым критериям в соответствии с целью деятельности;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности.

Познавательные УУД

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- объединять предметы и явления в группы по определённым признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- излагать полученную информацию, интерпретируя её в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные/наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

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

- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью символов и знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления, модель/схему на основе условий задачи и/или способа её решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, доказательство (прямое, косвенное, от противного), исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

3. Смысловое чтение.

Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов, резюмировать главную идею текста, критически оценивать его содержание и форму.

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

- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды.

5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

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

Обучающийся сможет:

- принимать позицию собеседника, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы, аксиомы, теории;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;
- критически относиться к собственному мнению, признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развёрнутый план собственной деятельности;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнёра в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления, невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе вычисления, написания докладов, рефератов, создания презентаций и др.;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования.

По окончании изучения курса обучающийся научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;

- распознавать проблемы, которые можно решить с помощью 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;
- понимать роль эксперимента и метода моделирования в получении научной информации;
- проводить прямые измерения таких физических величин, как время, расстояние, масса тела, объём, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
- 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 учётом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, распознавать 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, интернет-ресурсы.

По окончании изучения курса обучающийся получит возможность научиться:

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и её вклад в улучшение качества жизни и научно-технический прогресс;
- использовать приёмы 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 учётом 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 её содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ПО ФИЗИКЕ

Физика и физические методы изучения природы 4 ч

Физика — наука о природе. Научный метод познания. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент — источник знаний и критерий их достоверности. Моделирование явлений и объектов природы. Физические величины. Международная система единиц. Измерение физических величин. Погрешности измерений. Физические законы.

Лабораторные работы

1. Измерение длины и площади.

Темы проектных и исследовательских работ

1. История создания приборов для измерения времени.

2. Способы измерения расстояний.

3. Конструирование водяных часов

Приводить примеры объектов изучения физики (физических явлений, физических тел, веществ). Наблюдать и анализировать физические явления, описывать их свойства. Объяснять смысл физических величин. Проводить прямые измерения физических величин: длины, промежутков времени.

Объяснять причины появления погрешностей измерений.

Определять основные характеристики измерительных приборов: предел измерения, цену деления шкалы.

Приводить примеры основных и производных единиц Международной системы единиц (СИ). Познакомиться с физическими методами исследования природы (экспериментом, моделированием). Приводить примеры практического использования знаний о природе, понимать место и роль физики в изучении законов природы, связи физики с другими естественными науками

Кинематика 20 ч

Положение тела в пространстве. Механическое движение. Относительность механического движения. Способы описания прямолинейного движения. Прямолинейное равномерное движение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Понимать и объяснять смысл механического движения, системы отсчёта.

Научиться выбирать систему отсчёта (тело отсчёта, систему координат).

Определять механическое движение, такие понятия, как точечное тело, система отсчёта, равномерное прямолинейное движение, скорость равномерного прямолинейного движения.

Наблюдать и объяснять относительность механического движения.

Описывать механическое движение в табличном, графическом и аналитическом видах.

Анализ полученного результата. Движение тел относительно друг друга. Перемещение. Путь. Путь при прямолинейном равномерном движении. Основные закономерности прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное неравномерное движение. Средняя скорость. Мгновенная скорость. Ускорение. Прямолинейное равноускоренное движение и способы его описания. Путь при прямолинейном равноускоренном движении в одном направлении. Свободное падение тел. Основные закономерности кинематики прямолинейного неравномерного движения

Лабораторные работы

1. Измерение скорости равномерного прямолинейного движения.

2. Изучение равноускоренного прямолинейного движения

Определять и объяснять основные свойства прямолинейного равномерного движения. Понимать смысл закона равномерного прямолинейного движения, определять и представлять его в различных видах.

Решать основную задачу механики для равномерного прямолинейного движения (находить положение тела в любой момент времени по заданной начальной координате и значению скорости).

Учитывать относительность механического движения при решении кинематических задач. Познакомиться с такими понятиями, как перемещение, путь при прямолинейном движении, объяснять их и указывать отличия. Сравнить модуль перемещения тела с пройденным им путём. Определять и объяснять основные свойства прямолинейного неравномерного движения, такие понятия, как средняя скорость, мгновенная скорость, ускорение.

Понимать смысл закона прямолинейного равноускоренного движения, определять и представлять его в различных видах.

Решать основную задачу механики для прямолинейного равноускоренного движения.

Проводить прямые и косвенные измерения координаты тела, времени движения, скорости и ускорения при прямолинейном движении.

Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков и выявлять на их основе зависимость пути от времени движения. Наблюдать свободное падение тел, описывать модель свободного падения тела, решать задачи о свободном падении.

Выполнять экспериментальные исследования равномерного и равноускоренного прямолинейного движений.

Контрольная работа № 1 «Кинематика»

Темы проектных и исследовательских работ

1. Историческая реконструкция опытов Галилея по определению ускорения свободного падения тел.

2. Принципы работы приборов для измерения скоростей и ускорений.

3. Применение явления свободного падения тела для измерения времени реакции человека.

4. Оценка границы погрешностей при измерении времени реакции человека (на основе явления свободного падения)

Динамика (законы Ньютона, силы в механике) 16 ч

Действие одного тела на другое. Инерция. Закон инерции. Инерциальные системы отсчёта. Первый закон Ньютона. Сила. Сложение сил.

Измерение сил. Масса тела. Плотность вещества. Второй закон Ньютона. Взаимодействие тел. Третий закон Ньютона. Сила тяжести. Сила упругости. Зависимость силы упругости от деформации. Закон Гука. Сила реакции опоры. Вес тела. Невесомость. Сила трения. Повторение по теме «Законы Ньютона. Силы в механике». Решение задач

Понимать и объяснять основные свойства таких явлений, как механическое действие, движение по инерции, взаимодействие тел, инертность. Объяснять смысл таких физических моделей, как материальная точка, свободное тело, инерциальная система отсчёта.

Выбирать инерциальную систему отсчёта, соответствующую условию задачи.

Описывать взаимодействие тел, используя такие физические величины, как: масса, сила, ускорение; использовать единицы СИ.

Понимать и объяснять смысл законов Ньютона, Гука, Амонтона — Кулона; решать задачи на их применение.

Проводить прямые и косвенные измерения физических величин: массы, плотности, силы.

Лабораторные работы

1. Измерение плотности твёрдого тела.
2. Измерение силы трения скольжения.
3. Градуировка пружины и измерение с её помощью веса тела.

Контрольная работа № 2 «Законы Ньютона. Силы в природе»

Находить равнодействующую двух сил, направленных вдоль одной прямой.

Понимать и объяснять свойства изучаемых сил, отвечать на четыре вопроса о силе.

Различать силу тяжести и вес тела, силы трения покоя и силы трения скольжения.

Наблюдать и объяснять явления невесомости, перегрузки.

Измерять модули сил упругости, трения скольжения, веса тела с помощью динамометра с учётом погрешностей измерения.

Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков и выявлять на их основе зависимость силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормальной реакции опоры

Проводить самостоятельный поиск информации с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, образовательных интернет-ресурсов)

Темы проектных и исследовательских работ

1. История открытия законов Ньютона.
2. Историческая реконструкция опытов Кулона и Амонтона по определению величины силы трения скольжения.
3. Силы трения в природе, технике и быту.
4. Исследование явления невесомости

Механическая работа. Энергия. Закон сохранения механической энергии 9 ч

Механическая работа. Вычисление работы сил. Кинетическая энергия. Система тел. Потенциальная энергия. Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии. Мощность. Повторение по теме «Механическая работа. Энергия. Закон сохранения механической энергии». Решение задач

Контрольная работа № 3 «Механическая работа. Энергия. Закон сохранения механической энергии»

Темы проектных и исследовательских работ

1. Изучение механической работы и мощности.
2. Закон сохранения механической энергии: теоретические и экспериментальные обоснования

Понимать и объяснять такие понятия, как механическая работа, кинетическая энергия тела, система тел, потенциальные силы, потенциальная энергия системы тел, внутренние и внешние силы, механическая энергия системы тел, мощность; давать определения данных понятий.

Использовать такие физические величины, как механическая работа, кинетическая энергия тела, потенциальная энергия системы тел, механическая энергия, для объяснения изменения механической энергии системы тел, закона сохранения механической энергии, при решении задач.

Формулировать закон сохранения механической энергии и объяснять его содержание на уровне взаимосвязи физических величин.

Решать задачи на вычисление работы сил, мощности, кинетической энергии тела, потенциальной энергии системы тел и на применение закона сохранения механической энергии.

Статика. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов 14 ч

Твёрдое тело. Равновесие тела. Момент силы. Условие равновесия твёрдого тела. Решение задач. Простые механизмы. Рычаги в технике, быту и природе. Коэффициент полезного действия (КПД) механизма. «Золотое правило механики». Сила давления. Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Гидростатическое давление. Сообщающиеся сосуды. Гидравлические машины. Измерение давления. Закон Архимеда. Условие плавания тел. Плавание тел и судов. Воздухоплавание. Повторение по теме «Статика. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов». Решение задач.

Понимать и объяснять условия равновесия тел. Объяснять смысл такой физической модели, как абсолютно твёрдое тело; таких физических величин, как плечо силы, момент силы.

Применять условия равновесия рычага для объяснения действия различных инструментов, используемых в технике и быту.

Выполнять экспериментальные исследования с целью: нахождения центра тяжести плоского тела, изучения условия равновесия рычага.

Решать задачи на условия равновесия твёрдых тел, вычисление мощности и КПД простых механизмов.

Понимать и объяснять принцип действия простых механизмов, смысл «золотого правила механики». Понимать и объяснять основные свойства таких явлений, как атмосферное давление, гидростатическое давление, передача давления жидкостями и газами, плавание тел.

Понимать и объяснять смысл законов Паскаля, Архимеда.

Применять закон Паскаля для объяснения действия гидравлических механизмов.

Экспериментально исследовать давление твёрдых тел, жидкостей и газов.

Изучать устройство и действие таких технических объектов, как гидравлический пресс, жидкостный манометр, барометр-анероид.

Измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида.

Наблюдать действие архимедовой силы. Решать задачи на использование законов гидро-и аэростатики.

Измерять модуль архимедовой силы с помощью динамометра с учётом погрешностей измерений

Лабораторные работы

1. Выяснение условия равновесия рычага.
2. Измерение выталкивающей силы, действующей на погружаемое в жидкость тело.

Итоговая контрольная работа.

Темы проектных и исследовательских работ

1. Применение простых механизмов в технологиях строительства от древних египтян до наших дней.
2. Исследование конструкции велосипеда.
3. Конструирование ареометра. Измерение плотности жидкости с помощью ареометра.
4. Моделирование воздушных шаров и дирижаблей

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Физика

№ раздела	Тема	Кол-во часов	Лабораторные работы	Контрольные работы
1	Физика и физические методы изучения природы	4	№ 1	
2	Кинематика	20	№ 4	№ 1
3	Динамика	16	№ 5, № 6, № 7, № 8	№ 2
4	Механическая работа. Энергия. Закон сохранения механической энергии.	9		№ 3
5	Статика. Давление жидкостей и газов.	14	№ 9, № 10	
6	Повторение	5		№ 4 Итоговая
7	Всего	68	8	4

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по физике для 7 класса
на 2019/2020 учебный год

Учебник Физика: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений /А.В. Грачёв, В.А. Погожев, А.В. Селиверстов. – 3-е изд., перераб, - М.: Вента – Граф, 2018

Количество часов в неделю – 2

Количество часов в год – 68

Контрольных работ – 4

Лабораторных работ - 8

№ урока	Наименование раздела	Название темы урока	Кол-во часов	Дата	Корректировка
1	Физика и физические методы изучения природы.	Вводный инструктаж по ТБ. Первичный инструктаж по ТБ на рабочем месте. Предмет физики.	1		
2	Физика и физические методы изучения природы.	Физические величины, их единицы.	1		
3	Физика и физические методы изучения природы.	Измерение физических величин.	1		
4	Физика и физические методы изучения природы.	Измерение длины и площади. Лабораторная работа № 1 "Измерение длины отрезка и площади плоской фигуры". Инструктаж по ТБ.	1		
5	Кинематика прямолинейного равномерного движения.	Кинематика.	1		
6	Кинематика прямолинейного равномерного движения.	Относительность механического движения. Прямолинейное движение.	1		

7	Кинематика прямолинейного равномерного движения.	Описание прямолинейного движения.	1		
8	Кинематика прямолинейного равномерного движения.	Прямолинейное равномерное движение.	1		
9	Кинематика прямолинейного равномерного движения.	Скорость прямолинейного равномерного движения.	1		
10	Кинематика прямолинейного равномерного движения.	Скорость прямолинейного равномерного движения.	1		
11	Кинематика прямолинейного равномерного движения.	Скорость прямолинейного равномерного движения. Лабораторная работа № 4 "Изучение равномерного движения" Инструктаж по ТБ.	1		
12	Кинематика прямолинейного равномерного движения.	Перемещение и путь.	1		
13	Кинематика прямолинейного равномерного движения.	Путь при прямолинейном равномерном движении.	1		
14	Кинематика прямолинейного равномерного движения.	Основные закономерности кинематики прямолинейного равномерного движения.	1		
15	Кинематика прямолинейного равноускоренного движения.	Прямолинейное неравномерное движение. Средняя скорость.	1		
16	Кинематика прямолинейного равноускоренного движения.	Средняя скорость.	1		
17	Кинематика прямолинейного равноускоренного движения.	Мгновенная скорость. Ускорение.	1		
18	Кинематика прямолинейного равноускоренного движения.	Прямолинейное равноускоренное движение.	1		
19	Кинематика прямолинейного равноускоренного движения.	Путь при прямолинейном равноускоренном движении в одном направлении.	1		
20	Кинематика прямолинейного равноускоренного движения.	Прямолинейное равноускоренное движение.	1		

		Лабораторная работа."Изучение прямолинейного равноускоренного движения". Инструктаж по ТБ.			
21	Кинематика прямолинейного равноускоренного движения.	Свободное падение тел.	1		
22	Кинематика прямолинейного равноускоренного движения.	Основные закономерности кинематики прямолинейного неравномерного движения.	1		
23	Кинематика прямолинейного равноускоренного движения.	Контрольная работа № 1 "Кинематика прямолинейного неравномерного движения".	1		
24	Кинематика прямолинейного равноускоренного движения.	Анализ контрольной работы. Кинематика прямолинейного неравномерного движения..	1		
25	Основы динамики.	Динамика.	1		
26	Основы динамики.	Сила. Сложение сил.	1		
27	Основы динамики.	Масса и плотность. Лабораторная работа № 5 «Измерение массы тела на рычажных весах». Инструктаж по ТБ.	1		
28	Основы динамики.	Измерение плотности вещества. Лабораторная работа № 6 "Измерение плотности твердого тела". Инструктаж по ТБ.	1		
29	Основы динамики.	Второй закон Ньютона.	1		
30	Основы динамики.	Третий закон Ньютона.	1		
31	Основы динамики.	Законы Ньютона.	1		
32	Силы в механике.	Сила тяжести.	1		
33	Силы в механике.	Повторный инструктаж по ТБ на рабочем месте. Сила упругости. Закон Гука.	1		
34	Силы в механике.	Сила реакции опоры. Вес.	1		

35	Силы в механике.	Измерение силы. Лабораторная работа № 7 "Градуировка динамометра". Инструктаж по ТБ.	1		
36	Силы в механике.	Силы трения.	1		
37	Силы в механике.	Сила трения скольжения. Лабораторная работа № 8 "Измерение силы трения скольжения". Инструктаж по ТБ.	1		
38	Силы в механике.	Свойства сил.	1		
39	Силы в механике.	Контрольная работа № 2 "Законы динамики. Силы в природе".	1		
40	Силы в механике.	Анализ контрольной работы. Законы динамики. Силы в природе.	1		
41	Механическая работа, механическая энергия.	Механическая работа.	1		
42	Механическая работа, механическая энергия.	Кинетическая энергия.	1		
43	Механическая работа, механическая энергия.	Потенциальная энергия.	1		
44	Механическая работа, механическая энергия.	Закон сохранения механической энергии.	1		
45	Механическая работа, механическая энергия.	Закон сохранения механической энергии.	1		
46	Механическая работа, механическая энергия.	Мощность.	1		
47	Механическая работа, механическая энергия.	Механическая работа. Энергия. Мощность.	1		
48	Механическая работа, механическая энергия.	Контрольная работа № 3 "Механическая работа. Энергия".	1		
49	Механическая работа, механическая энергия.	Анализ контрольной работы. Механическая работа. Энергия.	1		
50	Статика, давление жидкостей и газов.	Статика. Равновесие тела. Момент силы.	1		
51	Статика, давление жидкостей и газов.	Условия равновесия твердого тела.	1		
52	Статика, давление жидкостей и газов.	Равновесие тела. Момент силы. Лабораторная работа № 9	1		

		"Изучение условия равновесия рычага". Инструктаж по ТБ.			
53	Статика, давление жидкостей и газов.	Простые механизмы.	1		
54	Статика, давление жидкостей и газов.	Коэффициент полезного действия.	1		
55	Статика, давление жидкостей и газов.	Сила давления. Давление.	1		
56	Статика, давление жидкостей и газов.	Атмосферное давление. Закон Паскаля.	1		
57	Статика, давление жидкостей и газов.	Гидростатическое давление.	1		
58	Статика, давление жидкостей и газов.	Сообщающиеся сосуды.	1		
59	Статика, давление жидкостей и газов.	Измерение давления.	1		
60	Статика, давление жидкостей и газов.	Закон Архимеда. Плавание тел.	1		
61	Статика, давление жидкостей и газов.	Экспериментальное изучение выталкивающей силы. Лабораторная работа № 10 "Измерение выталкивающей силы". Инструктаж по ТБ.	1		
62	Статика, давление жидкостей и газов.	Закон Архимеда. Плавание тел.	1		
63	Статика, давление жидкостей и газов.	Закон Архимеда. Плавание тел.	1		
64	Обобщающее занятие, итоговый контроль, подведение итогов.	Итоговое повторение.	1		
65	Обобщающее занятие, итоговый контроль, подведение итогов.	Итоговое повторение.	1		
66	Обобщающее занятие, итоговый контроль, подведение итогов.	Итоговый контроль.	1		
67	Обобщающее занятие, итоговый контроль, подведение итогов.	Подведение итогов.	1		
68	Обобщающее занятие, итоговый контроль, подведение итогов.	Подведение итогов.	1		