

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа № 7
г.Омутнинска Кировской области
(МКОУ ООШ №7 г.Омутнинска)

Утверждаю.
Директор МКОУ ООШ № 7
г.Омутнинска Кировской области
_____ Н.А.Воробьева

Приказ № 263 от « 29 » августа 2022 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по физике
в 7-9 классах
на 2022 – 2023 учебный год

Составитель:
Поздеева Ольга Игоревна,
учитель математики и физики,
1 квалификационная категория

Омутнинск
2022 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике в 7- 9 классах.

Предметная область – «Естественно научные предметы».

Количество часов в неделю – 7,8 классы - 2 часа, 9 класс – 3 часа

Количество часов в год – 7,8 классы - 68 часов, 9 класс - 102 часа в соответствии с Учебным планом МКОУ ООШ № 7 г.Омутнинска и годовым календарным графиком.

Уровень изучения учебного материала – базовый

Рабочая программа составлена на основе:

- ▲ Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г №1897 (с изменениями и дополнениями от 11.12.2020 г. № 712) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- ▲ Фундаментального ядра содержания общего образования / Рос. акад. наук, Рос. акад. образования; под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. – 4-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2011 (Стандарты второго поколения);
- ▲ Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 года №1/15 в ред. от 28.10.2015г)
- ▲ Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ ООШ № 7 г.Омутнинска
- ▲ Примерной основной образовательной программы основного общего образования, программы формирования универсальных учебных действий (УУД), учетом авторской программы Физика 7-9 классы: рабочие программы/ сост Е.Н. Тихонова – 6 – е изд. перераб – М.:Дрофа, 2016г
- ▲ Приказом Министерства просвещения РФ № 766 от 23.12.2020 года "О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утверждённый Министерством просвещения РФ от 20 мая 2020 года № 254".
- ▲ Программы воспитания МКОУ ООШ №7 г.Омутнинска

Рабочая программа ориентирована на использования учебников:

Перышкин А.В. Физика. 7 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2019.

Перышкин А.В. Физика. 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2019.

Перышкин А.В. Физика. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2019.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (КУРСА)

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

6. формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

2. 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;

3. 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;

4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

8. формирование умений целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

9. формирование умений использовать информацию с учетом этических и правовых норм.

Выпускник научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;

- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;

- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

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

- понимать роль эксперимента в получении научной информации;

- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); 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.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;*

- *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*

- *сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;*

- *самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;*

- *воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*

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

Механические явления

Выпускник научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);

- 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, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;

- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного

тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): 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.

Выпускник получит возможность научиться:

- *использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;*

- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, Архимеда и др.);*

- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

Тепловые явления

Выпускник научится:

- *распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;*

- *описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;*

- *анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;*

- *различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;*

- *приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;*

- *решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): 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.*

Выпускник получит возможность научиться:

- *использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических*

последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Электрические и магнитные явления

Выпускник научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.

- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).

- использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.

- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.

- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях

- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): 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.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания об электромагнитных 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 влияния электромагнитных излучений на живые организмы;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);

- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как

на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Квантовые явления

Выпускник научится:

- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, α -, β - и γ -излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома;
- описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; 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 квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;
- приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;
- приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования;
- понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.

Элементы астрономии

Выпускник научится:

- указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки суточного вращения звездного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звезд;
- понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира;

Выпускник получит возможность научиться:

- указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звездного неба при наблюдениях звездного неба;
- различать основные характеристики звезд (размер, цвет, температура) соотносить цвет звезды с ее температурой;
- различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.

Содержание учебного предмета, 7 класс

№	Раздел, тема	Кол-во часов	Содержание ФГОС ООО	Контроль
1	Введение	5	Физика и физические методы изучения природы Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических	

			явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы. Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц. Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности. Проверка заданных предположений (прямые измерения физических величин и сравнение заданных соотношений между ними). Проверка гипотез 1. Проверка гипотезы о линейной зависимости длины столбика жидкости в трубке от температуры. <i>Лабораторная работа №1 Определение цены деления измерительного прибора.</i>	
2	Первоначальные сведения о строении вещества	5	Тепловые явления Строение вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Броуновское движение. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Агрегатные состояния вещества. Различия в строении твердых тел, жидкостей и газов. Проведение прямых измерений физических величин <i>Лабораторная работа №2 Определение размеров малых тел.</i>	Контрольная работа № 1 « Первоначальные сведения о строении вещества »
3	Взаимодействие тел	21	Механические явления Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, время движения) Инерция. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Свободное падение тел. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. Проведение прямых измерений физических величин 1. Измерение массы тела. 2. Измерение объема тела.	Контрольная работа № 2 «Механическое движение Плотность вещества» Контрольная работа № 3 "Силы"

		3.Измерение силы. Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра (косвенные измерения) 1.Измерение плотности вещества твердого тела. 2. Определение жесткости пружины. 3.Определение коэффициента трения скольжения. 4.Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. 5.Исследование зависимости выталкивающей силы от объема погруженной части от плотности жидкости, ее независимости от плотности и массы тела. 6.Исследование зависимости силы трения от характера поверхности, ее независимости от площади. Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений 1.Исследование зависимости веса тела в жидкости от объема погруженной части. 2.Исследование зависимости одной физической величины от другой с представлением результатов в виде графика или таблицы. 3.Исследование зависимости массы от объема. 4.Исследование зависимости силы трения от силы давления. <i>Лабораторная работа №3 Измерение массы тела на рычажных весах.</i> <i>Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела»,</i> <i>Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела»</i> <i>Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение силы</i> <i>Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»</i>	
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21 Механические явления Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов Воздухоплавание.	Контрольная работа № 4 «Давление. Сила Архимеда»

		Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимо от них параметра (косвенные измерения) 1.Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. 2.Исследование зависимости выталкивающей силы от объема погруженной части от плотности жидкости, ее независимости от плотности и массы тела. Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений 1.Исследование зависимости веса тела в жидкости от объема погруженной части. Знакомство с техническими устройствами и их конструирование 1. Конструирование модели лодки с заданной грузоподъемностью. <i>Лабораторная работа №8 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"</i> <i>Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»</i>	
5	Работа и 14 мощность. Энергия	Механические явления Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Простые механизмы. Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Момент силы. <i>Центр тяжести тела.</i> Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Коэффициент полезного действия механизма. Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимо от них параметра (косвенные измерения) 1.Определение момента силы. 2.Определение работы и мощности. Знакомство с техническими устройствами и их конструирование 1.Конструирование наклонной плоскости с заданным значением КПД.	Контрольная работа №5 «Работа Мощность энергия»

			Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага» Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	
6	Повторение	2		
	Итого	68		

Содержание учебного предмета, 8 класс

№	Раздел, тема	Кол-во часов	Содержание ФГОС ООО	Контроль
1	Тепловые явления	24	Тепловые явления Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Работа газа при расширении. Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель). КПД тепловой машины. <i>Экологические проблемы использования тепловых машин.</i> Проведение прямых измерений физических величин 1. Измерение времени процесса. 2. Измерение температуры. Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимо от них параметра (косвенные измерения) 1. Определение относительной влажности. 2. Определение количества теплоты. 3. Определение удельной теплоемкости. Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений 1. Наблюдение зависимости температуры остывающей воды от времени.	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»

			2. Исследование зависимости одной физической величины от другой с представлением результатов в виде графика или таблицы. <i>Лабораторная работа №1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»</i> <i>Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»</i> <i>Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха»</i>	
2	Электрические явления	28	Электромагнитные явления Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. <i>Напряженность электрического поля</i>. Действие электрического поля на электрические заряды. <i>Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора</i>. Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников. Работа электрического поля при перемещении электрических зарядов. Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание. Проведение прямых измерений физических величин - Измерение силы тока и его регулирование. - Измерение напряжения. Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимо от них параметра (косвенные измерения) - Измерение сопротивления. Наблюдение явлений и постановка опытов	Контрольная работа № 2 по теме «Электрический ток.». Контрольная работа № 3 по теме «Электрические явления»

		(на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений 1. Обнаружение зависимости сопротивления проводника от его параметров и вещества. 2. Исследование зависимости одной физической величины от другой с представлением результатов в виде графика или таблицы. 3. Исследование зависимости силы тока через проводник от напряжения. 4. Исследование зависимости силы тока через лампочку от напряжения. Проверка заданных предположений (прямые измерения физических величин и сравнение заданных соотношений между ними). Проверка гипотез 1. Проверка гипотезы: при последовательно включенных лампочки и проводника или двух проводников напряжения складывать нельзя (можно). Знакомство с техническими устройствами и их конструирование 1. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках. <i>Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение сила тока в ее различных участках»</i> <i>Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»</i> <i>Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом»</i> <i>Лабораторная работа № 7«Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»</i> <i>Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»</i>	
3	Электромагнитные явления	5 Электромагнитные явления Магнитное поле. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Электродвигатель. Знакомство с техническими устройствами и их конструирование 1. Сборка электромагнита и испытание его действия.	

			2. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели). <i>Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия.»</i> <i>Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»</i>	
4	Световые явления	10	Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и линзе. <i>Оптические приборы.</i> Глаз как оптическая система. Проведение прямых измерений физических величин. 1. Измерение фокусного расстояния линзы. Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра (косвенные измерения) 1. Определение оптической силы линзы. Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений 1. Наблюдение явления отражения и преломления света.. Знакомство с техническими устройствами и их конструирование 1. Изучение свойств изображения в линзах. <i>Лабораторная работа № 11 «Получение изображений при помощи линзы»</i>	Контрольная работа №4 по теме «Световые явления»
5	Повторение.	1		
	Итого	68		

Содержание учебного предмета, 9 класс

№	Раздел, тема	Кол-во часов	Содержание ФГОС ООО	Контроль
1	Механические явления Законны взаимодействия и движения тел Механические	35+15	Механические явления Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения). Равномерное и	Контрольная работа №1 по теме «Прямолинейное равноускоренное движение. Законы Ньютона». Контрольная работа №2 по теме

	колебания и волны. Звук		равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности. Первый закон Ньютона и инерция. Сила. Единицы силы. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механические колебания. Период, частота, амплитуда колебаний. Резонанс. Механические волны в однородных средах. Длина волны. Звук как механическая волна. Громкость и высота тона звука. <i>Лабораторная работа №1</i> <i>«Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»</i> <i>Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»</i> <i>Лабораторная работа №3</i> <i>«Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити»</i>	«Законы взаимодействия и движения тел». Контрольная работа №3 по теме «Механические колебания и волны»
2	Электромагнитные явления Электромагнитное поле	26	Электромагнитные явления Электрическое поле как особый вид материи. <i>Напряженность электрического поля.</i> Действие электрического поля на электрические заряды. <i>Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.</i> Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. <i>Сила Ампера и сила Лоренца.</i> Электродвигатель. Явление электромагнитной индукция. Опыты Фарадея. Электромагнитные колебания. <i>Колебательный контур. Электрогенератор. Переменный ток. Трансформатор.</i> Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитные волны и их свойства. <i>Принципы радиосвязи и телевидения. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.</i> Свет – электромагнитная волна. Скорость света. Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и линзе. <i>Оптические приборы.</i> Глаз как оптическая	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле»

			система. Дисперсия света. <i>Интерференция и дифракция света.</i> <i>Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»</i> <i>Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»</i>	
3	Квантовые явления Строение атома и атомного ядра	19	Квантовые явления Строение атомов. Планетарная модель атома. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры. Опыты Резерфорда. Состав атомного ядра. Протон, нейтрон и электрон. Закон Эйнштейна о пропорциональности массы и энергии. <i>Дефект масс и энергия связи атомных ядер.</i> Радиоактивность. Период полураспада. Альфа-излучение. <i>Бета-излучение.</i> Гамма-излучение. Ядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. <i>Экологические проблемы работы атомных электростанций.</i> Дозиметрия. <i>Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.</i> Проведение прямых измерений физических величин 1. Измерение радиоактивного фона. <i>Лабораторная работа №6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»</i> <i>Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»</i> <i>Лабораторная работа №8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона»</i> <i>Лабораторная работа №9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»</i>	Контрольная работа №5 по теме «Строение атома и атомного ядра»
4	Элементы астрономии Строение и эволюция Вселенной	7	Строение и эволюция Вселенной Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.	
	Итого	102		

В зависимости от уровня усвоения обучающимися отдельных разделов и тем программы в рабочую программу могут быть внесены изменения, т.к. в ФГОС ООО не предусматривается порядок изучения и количество часов.

Формы организации учебных занятий: фронтальная, групповая, парная, индивидуальная.

Контрольно-измерительные материалы составлены на основе:

1. Контрольные и самостоятельные работы по физике О.И.Громцева Издательство «Экзамен» 2016г
2. Контрольные и самостоятельные работы по физике О.И.Громцева Издательство «Экзамен» 2017г
3. Контрольные и самостоятельные работы по физике О.И.Громцева Издательство «Экзамен» 2017г

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УМК:

- *Перышкин А.В.* Физика. 7 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2019.
- Контрольные и самостоятельные работы по физике О.И.Громцева Издательство «Экзамен» 2016г
- *Перышкин А.В.* Физика. 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2019.
- Контрольные и самостоятельные работы по физике О.И.Громцева Издательство «Экзамен» 2017г
- *Перышкин А.В.* Физика. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2019.
- Контрольные и самостоятельные работы по физике О.И.Громцева Издательство «Экзамен» 2017г

Интернет-ресурсы, медиаресурсы: Сайт ФИПИ;

Сайт газеты «Первое сентября»;

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

Календарно-тематическое планирование, 7 класс

№	Раздел программы, количество часов Тема урока	Основные направления воспитательной работы
1 четверть		
Введение (5ч)		
1	Физика-наука о природе. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
2	Физические величины. Измерение физических величин.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
3	Точность и погрешность измерений.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
4	<i>Лабораторная работа № 1</i> «Определение цены деления измерительного прибора».	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное, социальное
5	Физика и техника	Общеинтеллектуальное, духовно-нравственное
Первоначальные сведения о строении вещества(5 ч)		
6	Строение вещества. Молекулы.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
7	<i>Лабораторная работа №2</i> «Измерение размеров малых тел»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное, социальное
8	Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях твердых телах	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
9	Взаимодействие молекул.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
10	Агрегатные состояния вещества.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
11	Контрольная работа № 1 « Первоначальные сведения о строении вещества »	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
Взаимодействие тел (21 ч)		
12	Механическое движение	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
13	Скорость. Единицы скорости	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
14	Расчет пути и времени движения	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
15	Инерция	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
16	Взаимодействие тел	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
17	Масса тела. Единицы массы	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
2 четверть		
18	<i>Лабораторная работа №3</i> «Измерение массы тела на рычажных весах»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное, социальное
19	Плотность вещества	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
20	<i>Лабораторные работы №4,5</i> «Измерение объема тела», «Определение плотности твердого тела»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное, социальное

21	Расчет массы и объема тела по его плотности	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
22	Контрольная работа № 2 «Механическое движение Плотность вещества»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
23	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Сила	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
24	Явление тяготения. Сила тяжести.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
25	Сила упругости. Закон Гука	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
26	Вес тела. Единицы силы	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
27	Сила тяжести на других планетах	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
28	Динамометр. Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение силы	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное, социальное
29	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
30	Сила трения. Трение покоя	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
31	Трение в природе и технике. Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное, социальное
	3 четверть	
32	Решение задач	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
33	Контрольная работа № 3 "Силы"	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
	Давление твердых тел, жидкостей и газов(21 ч)	
34	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Давление твердого тела.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
35	Способы уменьшения и увеличения давления	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
36	Давление газа.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
37	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
38	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
39	Решение задач	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
40	Сообщающиеся сосуды.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
41	Вес воздуха. Атмосферное давление.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
42	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
43	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
44	Манометры.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
45	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
46	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
47	Закон Архимеда	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
48	Лабораторная работа №8 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное, социальное
49	Плавание тел	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное

50	Решение задач по теме «Плывание тел»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
51	Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное, социальное
	4 четверть	
52	Плывание судов. Воздухоплавание	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
53	Повторение и обобщение тем «Архимедова сила», «Плывание тел»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
54	Контрольная работа № 4 «Давление. Сила Архимеда»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
	Работа и мощность. Энергия (14 ч)	
55	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Механическая работа. Единицы работы	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
56	Мощность. Единицы мощности	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
57	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
58	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
59	Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное, социальное
60	Блоки. «Золотое правило» механики	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
61	Решение задач	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
62	Центр тяжести тела	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
63	Условия равновесия тел	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
64	КПД простых механизмов Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное, социальное
65	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
66	Превращение одного вида механической энергии в другой	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
67	Контрольная работа №5 «Работа Мощность энергия»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
68	Обобщающий урок	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное

8 класс

№	Раздел программы, количество часов Тема урока	Основные направления воспитательной работы
	1 четверть	
	Тепловые явления 24 часа	
1	Тепловое движение. Температура.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
2	Внутренняя энергия	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
3	Способы изменения внутренней энергии	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
4	Виды теплопередачи. Теплопроводность	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
5	Конвекция. Излучение	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
6	Количество теплоты. Единицы количества теплоты	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
7	Удельная теплоемкость	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное

8	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
9	Лабораторная работа №1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное, социальное
10	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное, социальное
11	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
12	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
13	Решение задач по теме «Расчет количества теплоты»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
14	Агрегатные состояния вещества Плавление и отвердевание	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
15	График плавления и отвердевания кристаллических тел	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
16	Удельная теплота плавления Решение задач	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
2 четверть		
17	Испарение и конденсация	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
18	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
19	Решение задач	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
20	Влажность воздуха. Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное, социальное
21	Работа газа и пара при расширении Двигатель внутреннего сгорания	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
22	Паровая турбина. КПД теплового двигателя	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
23	Обобщающий урок по теме «Тепловые явления»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
24	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
Электрические явления 28 часов		
25	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
26	Электроскоп. Электрическое поле	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
27	Деление электрического заряда. Электрон. Строение атома	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
28	Объяснение электрических явлений	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
29	Проводники, полупроводники и непроводники электричества	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
30	Электрический ток. Источники электрического тока.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
31	Электрическая цепь и ее составные части	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
32	Электрический ток в металлах. Направление электрического тока	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
3 четверть		
33	Сила тока. Единицы силы тока.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
34	Амперметр. Измерение силы тока Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение сила тока в ее различных участках»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное, социальное
35	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
36	Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное,

	различных участках электрической цепи»	социальное
37	Электрическое сопротивление проводников	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
38	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
39	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
40	Реостаты. Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное, социальное
41	Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное, социальное
42	Контрольная работа № 2 по теме «Электрический ток».	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
43	Последовательное соединение проводников	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
44	Параллельное соединение проводников	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
45	Решение задач по теме Соединение проводников. Закон Ома.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
46	Работа и мощность электрического тока	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
47	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное, социальное
48	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
49	Конденсатор	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
50	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание предохранители	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
51	Контрольная работа № 3 по теме «Электрические явления »	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
52	Обобщающий урок по теме «Электрические явления»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
	4 четверть	
	Электромагнитные явления	
53	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
54	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия.»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное, социальное
55	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
56	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
57	Обобщающий урок по теме «Электромагнитные явления»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
	Световые явления	
58	Источники света. Распространение света	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
59	Видимое движение светил	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
60	Отражение света. Закон отражения света	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
61	Плоское зеркало	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
62	Преломление света. Закон преломления света	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное

63	Линзы. Оптическая сила линзы	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
64	Изображения, даваемые линзой	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
65	Лабораторная работа № 11 «Получение изображений при помощи линзы»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное, социальное
66	Глаз и зрение	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
67	Контрольная работа №4 по теме «Световые явления»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
68	Обобщающий урок	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное

9 класс

№	Раздел программы, количество часов Тема урока	Основные направления воспитательной работы
	1 четверть	
	Законы взаимодействия и движения тел (35 часов)	
1	Материальная точка. Система отчета.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
2	Перемещение.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
3	Определение координаты движущегося тела.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
4	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
5	Графическое представление движения.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
6	Равноускоренное движение. Ускорение.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
7	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
8	Перемещение при равноускоренном движении.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
9	Решение задач по теме «Равноускоренное движение»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
10	<i>Лабораторная работа № 1</i> «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное, социальное
11	Относительность движения.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
12	Инерциальные системы отчета. Первый закон Ньютона.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
13	Второй закон Ньютона.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
14	Решение задач по теме «Второй закон Ньютона».	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
15	Третий закон Ньютона.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
16	Решение задач на законы Ньютона.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
17	Контрольная работа №1 по теме «Прямолинейное равноускоренное движение. Законы Ньютона».	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
18	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Невесомость.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
19	<i>Лабораторная работа № 2</i> «Измерение ускорения свободного падения»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное, социальное
20	Решение задач по теме «Свободное падение. Ускорение свободного падения»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное

21	Закон Всемирного тяготения.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
22	Решение задач по теме «Закон всемирного тяготения».	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
23	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
24	Сила упругости. Сила трения	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
	2 четверть	
25	Прямолинейное и криволинейное движение.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
26	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
27	Искусственные спутники Земли.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
28	Решение задач по теме «Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью».	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
29	Импульс тела. Импульс силы.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
30	Закон сохранения импульса тела.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
31	Реактивное движение. Ракеты	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
32	Работа силы	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
33	Потенциальная и кинетическая энергии. Закон сохранения механической энергии.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
34	Решение задач на закон сохранения энергии.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
35	Контрольная работа №2 по теме «Законы взаимодействия и движения тел».	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
	Механические колебания и волны. Звук (15 ч)	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
36	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Колебательное движение. Свободные колебания.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
37	Величины, характеризующие колебательное движение.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
38	<i>Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»</i>	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное, социальное
39	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
40	Резонанс.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
41	Распространение колебаний в среде. Волны.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
42	Длина волны. Скорость распространения волн.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
43	Решение задач по теме «Длина волны. Скорость распространения волн».	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
44	Источники звука. Звуковые колебания.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
45	Высота, тембр и громкость звука.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
46	Распространение звука. Звуковые волны.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
47	Отражение звука. Звуковой резонанс.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
	3 четверть	
48	Интерференция звука	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
49	Решение задач по теме «Механические колебания и волны»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное

50	Контрольная работа №3 по теме «Механические колебания и волны»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
	Электромагнитное поле (26 ч)	
51	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Магнитное поле.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
52	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
53	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
54	Решение задач на применение правил левой и правой руки	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
55	Магнитная индукция.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
56	Магнитный поток.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
57	Явление электромагнитной индукции	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
58	<i>Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»</i>	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное, социальное
59	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
60	Явление самоиндукции	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
61	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
62	Решение задач по теме «Трансформатор»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
63	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
64	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
65	Принципы радиосвязи и телевидения.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
66	Электромагнитная природа света. Интерференция света	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
67	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
68	Преломление света.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
69	Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
70	Типы спектров. Спектральный анализ.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
71	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
72	<i>Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»</i>	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное, социальное
73	Решение задач по теме «Электромагнитное поле».	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
74	Решение задач по теме «Электромагнитное поле».	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
75	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
76	Обобщение и систематизация знаний по теме «Электромагнитное поле»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
	Строение атома и атомного ядра (19 ч)	
77	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Радиоактивность. Модели атомов.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
	4 четверть	
78	Радиоактивные превращения атомных ядер.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное

79	Решение задач по теме «Радиоактивные превращения атомных ядер».	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
80	Экспериментальные методы исследования частиц.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
81	<i>Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»</i>	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное, социальное
82	Открытие протона и нейтрона.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
83	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
84	Энергия связи. Дефект масс.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
85	Решение задач по теме «Энергия связи. Дефект масс».	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
86	Деление ядер урана. Цепная реакция.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
87	<i>Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра урана по фотографиям готовых треков»</i>	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное, социальное
88	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
89	Атомная энергетика.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
90	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
91	Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада».	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
92	Термоядерная реакция.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
93	<i>Лабораторная работа № 8 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»</i>	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное, социальное
94	Контрольная работа №5 по теме «Строение атома и атомного ядра»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное, социальное
95	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Решение задач	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
	Строение и эволюция Вселенной (7 ч)	
96	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
97	Большие планеты Солнечной системы.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
98	Малые тела Солнечной системы.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
99	Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
100	Строение и эволюция Вселенной.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
101	Обобщающий урок по теме «Строение и эволюция Вселенной»	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное
102	Обобщение и систематизация знаний за курс физики 7-9 классов.	Общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное