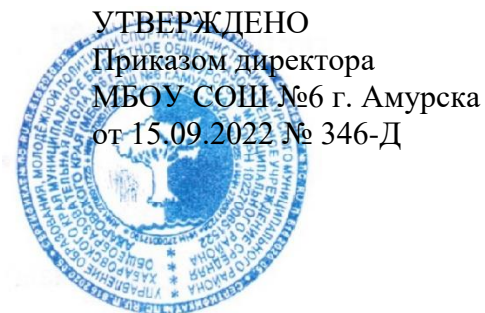


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 6 г. Амуурска
Амурского муниципального района Хабаровского края



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по физике 7-9 классы (базовый уровень)

Учитель:

Шишлова Л.В. учитель физики

2022 год

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

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

- *мотивация* образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- *сформированность* познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- *убеждённость* в возможности познания природы, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- *готовность* к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами, склонностями и возможностями;
- *самостоятельность* в приобретении новых знаний и практических умений;
- *формирование* ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- *овладение* навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий;
- *понимание различий* между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- *формирование умений* воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, излагать содержание текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы;
- *развитие* монологической и диалогической речи, умение выражать свои мысли и выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- *приобретение* опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- *освоение* приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- *формирование умений* работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы: проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц,

графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципа действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, использовать физические модели, выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Предметные результаты обучения физике в 7 классе.

Ученик научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, невесомость, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел.
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: равнодействующая сила, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы (закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.
- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение

объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел;

- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;

Ученик 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;
- различать границы применимости физических законов и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.);
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины;
- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья.

Предметные результаты обучения физике в 8 классе.

Ученик научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и 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;
- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты;
- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация

тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света;

- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать 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;
- 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 тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Ученик 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 (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины;
- 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 практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;
- 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.);
- приёмам 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 на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Предметные результаты обучения физике в 9 классе.

Ученик научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, равновесие твёрдых тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта;
- 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) 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, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты;

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, преломление света, дисперсия света;
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа тока, мощность тока; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, возникновение линейчатого спектра излучения;
- описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, период полураспада; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, преломление света, дисперсия света;
- 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;
- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;
- приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, линейчатых спектров;
- различать основные признаки суточного вращения звёздного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звёзд;
- понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира.

Ученик 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; 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 и др.);
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины;
- использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами (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;
- понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза;
- указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звёздного неба при наблюдениях звёздного неба;
- различать основные характеристики звёзд (размер, цвет, температура), соотносить цвет звезды с её температурой;
- различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.

2. Содержание учебного предмета «ФИЗИКА 7 - 9»

7 КЛАСС (70 ЧАСОВ, 2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ)

Введение (4 часа)

Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Измерение физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Научный метод познания. Наука и техника.

Демонстрации: наблюдения физических явлений: свободного падения тел, колебаний маятника, притяжения стального шара магнитом, свечения нити электрической лампы.

Лабораторные работы:

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

Школьный компонент:

Профессии родителей, связанные с измерением физических величин, с техникой.

Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)

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

Лабораторные работы:

1. Определение размеров малых тел.

Школьный компонент:

Знакомство с профессиями: химик-лаборант, сварщик, радиотехник (Амурский политехнический техникум).

Взаимодействие тел (23 часа)

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

Лабораторные работы:

2. Измерение массы тела.
3. Измерение объема тела.
4. Измерение плотности твердого тела.
5. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
6. Измерение силы трения с помощью динамометра.

Школьный компонент:

Экскурсия на ПТП и знакомство с профессиями предприятия (водитель, токарь, слесарь, шлифовщик).

Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (21 час)

Давление. Давление твёрдых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно – кинетических представлений. Передача давления жидкостями и газами. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Барометр, Манометр. Поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условие плавания тел. Воздухоплавание.

Лабораторные работы:

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

Школьный компонент:

Знакомство с профессиями: маляр, заправщик горючего, машинист насосной станции, метеоролог, прессовщик на предприятиях деревообрабатывающей промышленности. Обзор профессий, связанных с плаванием судов и воздухоплаванием.

Работа и мощность. Энергия (13 часов).

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

Лабораторные работы:

1. Выяснение условия равновесия рычага.
2. Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости.

Школьный компонент:

Проект «Простые механизмы вокруг нас»

Итоговая контрольная работа (1 час).

Резерв времени (2 часа).

8 КЛАСС (70 ЧАСОВ, 2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ)

Тепловые явления (23 часа)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура, Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость. Расчёт количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно – кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Лабораторные работы:

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела.
3. Измерение влажности воздуха.

Школьный компонент:

Особенности профессии слесаря-сантехника, слесаря вентиляционных систем, мастера по установке и обслуживанию кондиционеров. Решение задач производственной направленности по темам «Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах». Профессии энергетиков, работающих на Амурской ТЭЦ.

Электрические явления (29 часов).

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома.

Постоянный электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Сила тока. Электрическое сопротивление. Электрическое напряжение. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

Лабораторные работы:

4. Сборка электрической цепи и измерение силы электрического тока.
5. Измерение электрического напряжения.

6. Регулирование силы тока реостатом.
7. Измерение электрического сопротивления проводника.
8. Измерение мощности и работы электрического тока в электрической лампе.

Школьный компонент:

Экскурсия на предприятие «Электросети»

Электромагнитные явления (5 часов).

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

Лабораторные работы:

9. Сборка электромагнита и испытание его действия.
10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Школьный компонент:

Знакомство с профессиями: крановщик на заводе, машинист зернотока, электромонтёр связи.

Световые явления (10 часов).

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил, Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Лабораторные работы:

11. Получение изображения при помощи линзы.

Итоговая контрольная работа (1 час).

Резерв времени (2 часа).

9 КЛАСС (70 ЧАСОВ, 2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ)

Законы взаимодействия и движения тел (23 часа).

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. [Искусственные спутники Земли]. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Закон сохранения механической энергии.

Лабораторные работы:

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.

Школьный компонент:

Решение задач профессиональной направленности по теме «Основы кинематики». Знакомство с профессией физика-теоретика. Профессии, связанные с космонавтикой.

Механические колебания и волны (12 часов).

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период и частота колебаний. [Гармонические колебания]. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью её распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. [Интерференция звука].

Лабораторные работы:

3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити.

Школьный компонент:

Знакомство с профессией настройщика музыкальных инструментов.

Электромагнитное поле (16 часов).

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. [Интерференция света]. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления света. Дисперсия света. Цвета тел. [Спектрограф и спектроскоп]. Типы оптических спектров. [Спектральный анализ]. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Лабораторные работы:

4. Изучение явления электромагнитной индукции.
5. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания.

Строение атома и атомного ядра (11 часов).

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Виды радиоактивного излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранения зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

Лабораторные работы:

6. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.
7. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
8. Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона.

9. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

Строение и эволюция Вселенной (5 часов).

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звёзд, Строение, эволюция Вселенной.

Итоговая контрольная работа (1 час).

Резерв времени (2 часа).

3. Тематическое планирование.

7 класс

| № | Содержание программы | Количество часов | № лабораторной работы | Контрольные работы |
|---|---|------------------|----------------------------|--------------------|
| 1 | Введение | 4 | №1 | |
| 2 | Первоначальные сведения о строении вещества. | 6 | №2 | №1 |
| 3 | Взаимодействие тел. | 23 | №3 №4 №5 №6 №7 | №2 №3 |
| 4 | Давление твердых тел, жидкостей и газов | 21 | №8 №9 | №4 |
| 5 | Работа и мощность. Энергия. | 13 | №10 №11 | |
| | Защита проекта «Простые механизмы вокруг нас» | 1 | | |
| | | | | |
| | Итого: | 68 | 11 | 4 |

8 класс

| № | Содержание программы | Количество часов | № лабораторной работы | Контрольные работы |
|---|---------------------------|------------------|----------------------------|--------------------|
| 1 | Тепловые явления. | 23 | №1 №2 №3 | №1 №2 |
| 2 | Электрические явления. | 29 | №4 №5 №6 №7 №8 | №3 |
| 3 | Электромагнитные явления. | 5 | №9 №10 | |

| | | | | |
|---|-----------------------------|----|-----|----|
| 4 | Световые явления. | 10 | №11 | №4 |
| 5 | Итоговая контрольная работа | 1 | | №5 |
| | Итого | 68 | 11 | 5 |

9 класс

| № | Содержание программы | Количество часов | № лабораторной работы | Контрольные работы |
|---|---|------------------|-----------------------|--------------------|
| 1 | Законы взаимодействия и движения тел. | 24 | №1 №2 | №1 №2 |
| 2 | Механические колебания и волны. Звук. | 12 | №3 | №3 |
| 3 | Электромагнитное поле. | 15 | №4 №5 | |
| 4 | Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер. | 11 | №6 №7 №8 №9 | |
| 5 | Строение и эволюция Вселенной | 5 | | №4 |
| 6 | Итоговая контрольная работа | 1 | | №5 |
| | | | | |
| | Итого | 68 | 9 | 5 |

При проведении практических и лабораторных работ планируется использование цифровой лаборатории центра «Точка роста».

Использование оборудования «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного физического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребёнка в процессе обучения физики, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Календарно-тематическое планирование базового изучения материала по физике 7 класс

Количество часов:

всего 68 час; в неделю 2 час.

Плановых контрольных уроков 4, лабораторных работ 11.

Учебник : А.В. Перышкин «Физика 7 класс»: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2014.

| №. n/n | Дата | | Тема урока | Домашнее задание | Использование оборудования ТР |
|-----------|------|------|---|---|----------------------------------|
| | План | Факт | | | |
| | | | Введение (4 часа) | | |
| 1/1 | | | Техника безопасности в кабинете физики. Что изучает физика? Физические термины. Физические явления. | §1-2 Л. – № 5,7 | |
| 2/2 | | | Физические величины. Измерение физических величин.. | § 3-4 | |
| 3/3 | | | Точность и погрешность измерения. Физика и техника. ШК. Профессии родителей, связанные с измерением физических величин, с техникой. | .§5-6 Подг., про профессии своих родителей в виде газет, презентаций, плакатов, буклетов | |
| 4/4 | | | <i>Л/Р. № 1</i> «Определение цены деления измерительного прибора». | §6 упр1 | |
| | | | Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов) | | |
| 5/1 | | | Строение вещества. Молекулы. | §7-8 | |
| 6/2 | | | <i>Л/Р. № 2</i> «Измерение размеров малых тел». | П. §7-8 | |
| 7/3 | | | Диффузия. Броуновское движение. | §9-10 | |
| 8/4 | | | Взаимодействие молекул | § 11 упр2 | |
| 9/5 | | | Молекулярное строение твердых тел, жидкостей и газов | §12-13 | |
| 10/6 | | | Обобщение темы «Первоначальные сведения о строении вещества». К/Р. № 1 «Первоначальные сведения о строении вещества» (30 минут) ШК. Знакомство с профессиями: химик-лаборант, сварщик, радиотехник (Амурский техникум). | П. §7-12 | |
| | | | Взаимодействие тел (23 часа) | | |

| | | | | | |
|-------|--|--|---|---|--|
| 11/1 | | | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение | §14-15 упр.2 задание Л.-№ 108, 109,114 | |
| 12/2 | | | Скорость. Единицы скорости. | §16 упр 3 Л.-№ 117, 118, 121 | |
| 13/3 | | | Расчет пути и времени движения. Решение задач по теме «Механическое движение». | §17 упр4 Л.-№ 124,128,130 | |
| 14/4 | | | Явление инерции. ОБЖ | §18 упр 5 задание | |
| 15/5 | | | Взаимодействие тел. | §19 | |
| 16/6 | | | Масса тела. Единицы измерения массы. | §20 Упр.6 Л.- №208-210 | |
| 17/7 | | | Измерение массы тела на весах. <i>Л/Р. № 3</i> «Измерение массы тела на рычажных весах». | П.§21 С помощью. Весов измерьте массу чайной ложки соли сахарного песка (кусочек бумаги три на три см имеет массу 1 грамм Л.- №203 -208 | |
| 18/8 | | | Плотность вещества | §22 упр7 Л.- № 255, 257, 259 | |
| 19/9 | | | Расчет массы и объема тела по его плотности. | §23 упр8 Задание 5 | |
| 20/10 | | | <i>Л/Р. № 4</i> «Измерение объема тела». | Л.- №267,268,271 | |
| 21/11 | | | <i>Л/Р. № 5</i> «Определение плотности вещества твердого тела». | §22 Определить объем и плотность своего тела, принести линейку рулетку брусок или цилиндр картофилину | |
| 22/12 | | | Решение задач по теме «Масса тела. Плотность вещества». | Л.- № 272, 275, 282 | |
| 23/13 | | | К/Р. № 2 «Механическое движение. Плотность вещества». | П §14-22 | |
| 24/14 | | | Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. | §24 -25 доклад | |

| | | | | | |
|-------|--|--|--|--|--|
| | | | | « невесомость» и « Сила тяжести на других планетах» Л.- №293, 311 | |
| 25/15 | | | Сила упругости. Закон Гука. | §26 | |
| 26/16 | | | Вес тела. | §27 | |
| 27/17 | | | Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. | § 28 -29 упр.9 | |
| 28/18 | | | Динамометр. <i>Л/Р. № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».</i> | §30. Упр.10 Л.- № 328. 329, 338, 340, 342 | |
| 29/19 | | | Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике. ОБЖ. ШК. Экскурсия на ПТП и знакомство с профессиями предприятия (водитель, токарь, слесарь, шлифовщик). | §32-34 | |
| 30/20 | | | <i>Л/Р. № 7 Измерение силы трения скольжения и силы трения качения с помощью динамометра</i> | §32-34 | |
| 31/21 | | | Сложение сил. Равнодействующая сила.. | §31, упр.11, матер/ доп чт Л.- №355. 358, 371, 379 | |
| 32/22 | | | Решение задач по темам «Сила», «Равнодействующая сила». | П. §24-34 | |
| 33/23 | | | К/Р. № 3 «Взаимодействие тел». | Л.- № 377.381, 428,432.351,368 | |
| | | | Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (21 час) | | |
| 34/1 | | | Давление. Единицы давления | §35 | |
| 35/2 | | | Способы увеличения и уменьшения давления. | §36 Упр12 | |
| 36/3 | | | Давление газа. <i>Самостоятельная работа</i> «Давление твердых тел». | §37 | |
| 37/4 | | | Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. ШК. Знакомство с профессиями: маляр, заправщик горючего, машинист насосной станции. | §38 | |
| 38/5 | | | Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. | §39-40 Упр15 | |

| | | | | | |
|-------|--|--|---|--|--|
| 39/6 | | | Решение задач «Давление в жидкости и газе». <i>Самостоятельная работа № 2</i> « Давление в жидкости и газе» | П. §33-38 | |
| 40/7 | | | Сообщающиеся сосуды. Применение сообщающихся сосудов | §41 упр16 | |
| 41/8 | | | Вес воздуха. Воздушная оболочка Земли и атмосферное давление. | § 42-43 упр17 | |
| 42/9 | | | Измерение атмосферного давления. | § 44 упр.19 Задание 11 Л.- № 555- 561 | |
| 43/10 | | | Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. ШК. Знакомство с профессиями: метеоролог | §45-46 упр 20 упр 21 Задание 12 Л.- № 578-581 | |
| 44/11 | | | Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. ШК. Знакомство с профессиями: прессовщик на предприятиях деревообрабатывающей промышленности. | §47-49 Упр 22, 23 задание 13 Л.- № 603,604 | |
| 45/12 | | | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело | §50 Инд.доклад «Пневматические машины и инструменты» Л.- №597 - 600 | |
| 46/13 | | | Архимедова сила. | §51 упр 24 задание14 Л.- № 613, 621,523 | |
| 47/14 | | | Л/Р.№ 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело». | Индивидуальный доклад « Легенда об Архимеде» | |

| | | | | | |
|-------|--|--|---|--|--|
| | | | | Л.- №626, 627, 632 | |
| 48/15 | | | Плавание тел. | §52 упр25 Задание 15 Л.- № 635 - 638 | |
| 49/16 | | | Решение задач «Сила Архимеда» | Л.- № 645 - 651 | |
| 50/17 | | | Л/Р. № 9 «Выяснение условий плавания тел в жидкости». | Л.- № 614. 657 | |
| 51/18 | | | Плавание судов. Воздухоплавание. Решение задач. ШК. Обзор профессий, связанных с плаванием судов и воздухоплаванием | §53. 54 упр27 упр 26 Задание 16 упр27 Л.- № 639, 646.648 | |
| 52/19 | | | Повторение тем: Архимедова сила, плавание тел, воздухоплавание | Л.- №640.641 | |
| 53/20 | | | Решение задач «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов» | Л.- №647, 649 | |
| 54/21 | | | К/Р. № 4 «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов» | Л.- № 644 | |
| | | | Работа и мощность. Энергия (13 часов) | | |
| 55/1 | | | Механическая работа. Единицы работы. | §55 упр28 задание 17 Л.- №675 | |
| 56/2 | | | Мощность. Единицы мощности. | §56 упр29 задание 18 Л.- № 704.705.711 | |
| 57/3 | | | Решение задач «Работа и мощность». | Упр29 | |
| 58/4 | | | Простые механизмы. Правило равновесия рычага. | §57,58 | |
| 59/5 | | | Л/Р. № 10 «Выяснение условия равновесия рычага». | упр30 Инд. Доклад « условия равновесия тел» Л.- № 781 - 783 | |
| 60/6 | | | Момент силы. Рычаги в быту и технике. | §59-60 Инд доклад « Центр тяжести тела Л.- №737, 740,742 | |
| 61/7 | | | Блоки. «Золотое правило» механики. | §61-62 задание 19 Л.- №772.773 | |

| | | | | |
|-------|--|---|--|--|
| 62/8 | | Центр тяжести тела | §63 | |
| 63/9 | | Условия равновесия тел | §64 | |
| 64/10 | | Коэффициент полезного действия механизма. | §65 упр31 Л.- №778, 793,798 | |
| 65/11 | | <i>Л/Р. № 11</i> «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости». | §61 Энергия движущейся воды и ветра. Гидрав и ветр двигат | |
| 66/12 | | Решение задач. <i>Самостоятельная работа</i> «Работа. Мощность. Простые механизмы» | Л.- №770,771 | |
| 67/13 | | Энергия. Виды механической энергии. Превращение одного вида механической энергии в другой. | §62,63 §64 упр32, 33 Л.- № 809,810,816 | |
| 68 | | Защита проекта «Простые механизмы вокруг нас» | Л.- № 803.804,807,811 | |

Календарно-тематическое планирование базового изучения материала по физике 8 класс

Количество часов:

всего 68 час; в неделю 2 час.

Плановых контрольных уроков 5, лабораторных работ 11.

Учебник : А.В. Перышкин «Физика 8 класс»: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2014.

| № п/п | Дата | | Тема урока | Д/З | Использование оборудования ТР |
|-----------------------------------|------|------|---|------------------------------|-------------------------------|
| | План | Факт | | | |
| ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (23 часа) | | | | | |
| 1/1 | | . | Техника безопасности в кабинете физики. Тепловые явления. Температура | § 1 | |
| 2/2 | | | Внутренняя энергия и способы её изменения. ОБЖ | § 2,3 Л. 920, 922, 934 | |
| 3/3 | | | Виды теплопередачи. Теплопроводность | § 4, упр.1 Л. 948. 954 | |
| 4/4 | | | Конвекция, излучение. Сравнение видов теплопередачи. | §§ 5,6. Упр. 2. | |
| 5/5 | | | Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества | §7,8 упр. 4 (1) | |
| 6/6 | | | Расчёт количества теплоты при нагревании (охлаждении). | § 9. Упр. 4 (2,3). | |
| 7/7 | | | Решение задач по теме «Удельная теплоёмкость. Количество теплоты». | §§ 8, 9, Л. 997,998 | |
| 8/8 | | | Л/р № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» | §§ 7-9 | |

| | | | | | |
|-------|--|---|---|--|--|
| 9/9 | | | Л/Р № 2 «Измерение удельной теплоёмкости твердого тела». | §§ 7-9. Л. 1007,1008, 1018, 1016 | |
| 10/10 | | | Энергия топлива. Закон сохранения энергии. ХКК | §§ 10, 11. Упр. 5. Л. 1050. | |
| 11/11 | | | Решение задач «Энергия топлива». ШК . Решение задач производственной направленности по теме «Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах» | §§ 10, 11, упр. 6 | |
| 12/12 | | | К/Р № 1 «Теплопередача. Количество теплоты» | §§ 1-11 сост. И решить 2 задачи по материалу §§ 1-11 | |
| 13/13 | | | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления. | §§§ 12,13,14, упр. 7. Л. 1059 | |
| 14/14 | | | Удельная теплота плавления. | § 15, упр. 8 (1-3), Л. 1091 | |
| 15/15 | | | Расчет количества теплоты с учетом удельной теплоты плавления. | §§ 10, 15 § 3 на стр.183 Л 1095 | |
| 16/16 | | | Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. | § 16, 17, упр. 9 | |
| 17/17 | | | Поглощение (выделение) энергии при испарении (конденсации). | § 17. Упр. 9 | |
| 18/18 | | | Кипение. Удельная теплота парообразования. ОБЖ . | §18. 19 Л. 1113, 1110 | |
| 19/19 | | | Влажность воздуха и способы её определения. Л/Р № 3 «Измерение влажности воздуха» | § 20. Л. 1147, 1161 | |
| 20/20 | | | Расчет количества теплоты с учетом удельной теплоты парообразования. | § 16. Л.1117, 1118. 1125 | |
| 21/21 | | . | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания | § 21,22 Л. 1126 - 1128 | |
| 22/22 | | . | Паровая турбина. КПД теплового двигателя. ШК . Профессии энергетиков, работающих на Амурской ТЭЦ. ХКК | § 23. 24 Вопросы на стр. 57. Л. 1146,1145 | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---------------------------------------|--|
| 23/23 | | | К/Р № 2 «Изменение агрегатных состояний вещества» | §12-24. Подготовить доклад по теме | |
| ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (29 часов) | | | | | |
| 24/1 | | | Электризация тел. Два рода зарядов. | §25, Л. 1169,1171,72. 1178, 1180 | |
| 25/2 | | | Электроскоп. Проводники и непроводники. Электрическое поле. | §27,26, 31 Л. 1173,87, 85,1205 | |
| 26/3 | | | Делимость электрического заряда. Электрон. | §28, Л 1214-16 | |
| 27/4 | | | Строение атомов. | §29 упр11 Л. 1218, 1222 | |
| 28/5 | | | Объяснение электрических явлений. | §30, упр. 12 | |
| 29/6 | | | Электрический ток. Источники тока. | §32, Л. 1233, 1239. Задание 6. | |
| 30/7 | | | Электрический ток в металлах. Действия эл. тока. | §34,35,36 Л. 1252,53,1255 | |
| 31/8 | | | Электрическая цепь и её составные части. | §33, упр. 13 | |
| 32/9 | | | Направление тока. Сила тока. Амперметр. | §36,37,38. Упр. 14 | |
| 33/10 | | | Л/р № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках» | §38, Упр. 15 | |
| 34/11 | | | Напряжение. Вольтметр. | §39,40,41. Упр. 16 (1) | |
| 35/12 | | | Л/р № 5 «Измерение напряжения на различных участках эл. цепи». | §39,40,41. Упр16 | |
| 36/13 | | | Электрическое сопротивление проводников. | §43 упр18 | |
| 37/14 | | | Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома. | §42,44 упр19 | |

| | | | | | |
|--|--|--|---|-----------------------------------|--|
| 38/15 | | | Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление | §45,46 упр20 | |
| 39/16 | | | Решение задач по теме «Закон Ома» | §§ 42, 44, Л. 1279, 1295 | |
| 40/17 | | | Реостаты. Л/р № 6 «Регулирование силы тока реостатом» | §47. Упр. 21 | |
| 41/18 | | | Л/р № 7 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра» | §47. Упр. 21 | |
| 42/19 | | | Последовательное соединение проводников | §48 упр22 | |
| 43/20 | | | Параллельное соединение проводников. | §49 упр23 | |
| 44/21 | | | Решение задач «Закон Ома для участка цепи. Виды соединений проводников». | Упр.23(4) | |
| 45/22 | | | К/Р № 3 «Электрический ток. Напряжение. Сопротивление. Соединения проводников ». | Повт. §33-49 | |
| 46/23 | | | Работа и мощность тока. | § 50, 51, 52 Упр.23(4) | |
| 47/24 | | | Л/р № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе» | § 50, 51, 52. Упр24,25 | |
| 48/25 | | | Нагревание проводников током. Закон Джоуля-Ленца. | §53 упр27 | |
| 49/26 | | | Конденсатор | §54 | |
| 50/27 | | | Решение задач. «Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца» | §50-54 Л. 1369, 1374, 1444 | |
| 51/28 | | | Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. КЗ. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами. | §55 -56 Упр26 Л. 1450, 1454 | |
| 52/29 | | | К/Р № 4 «Электрические явления». | §25- 56 | |
| ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (5 часов) | | | | | |
| 53/1 | | | Магнитное поле тока. Магнитные линии. | §58,57 Л. 1458,1459 | |
| 54/2 | | | Магнитное поле катушки с током. Л/р № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действий». Электромагниты и их применение. ШК, Знакомство с профессиями: крановщик на заводе, машинист зернотока, электромонтёр связи | §59, Задание 9, упр. 28 | |

| | | | | | |
|------------------------------------|--|---|---|---|--|
| 55/3 | | | Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. | §60-61 Л. 1476, 1477 | |
| 56/4 | | | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. | §61, Л. 1473, 1481 | |
| 57/5 | | | Л/р № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока». Повторение темы «Электромагнитные явления». | §§ 56-61, Л. 1474, 1475 | |
| СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (10 часов) | | | | | |
| 58/1 | | . | Источники света Распространение света. | §63, упр. 29 | |
| 59/2 | | | Видимое движение светил. | §64 | |
| 60/3 | | | Отражение света. Законы отражения. | §65 упр30 | |
| 61/4 | | | Плоское зеркало. | §66 упр31 Л.1528, 1540 | |
| 62/5 | | | Преломление света. | §67 упр32, Л. 1563 | |
| 63/6 | | | Линзы. | §68 Упр48, Л. 1612, 1615 | |
| 64/7 | | | Изображения, даваемые линзой. | §69 упр49, Л. 1655, 1613 | |
| 65/8 | | | Л/р № 11 «Получение изображения при помощи линзы». | §63- 69 Л. 1557, 1596 | |
| 66/9 | | | Оптические приборы. Решение задач по теме. | §§63- 69, 70 | |
| 67/10 | | | К/Р № 5 «Световые явления» | § 63-70 | |
| 68 | | | Повторение курса. | Составить кроссворд по темам года | |

9 класс.

Календарно-тематическое планирование базового изучения материала по физике 9 класс

Количество часов: всего 66 часов; в неделю 2 час.

Плановых контрольных уроков 4, лабораторных работ 9.

Учебник : А.В. Перышкин, Е.М. Гутник «Физика 9 класс»: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2014.

| № п/п | Дата | | Тема урока | Д/З | Использование оборудования ТР |
|--|------|------|--|-------------------------|-------------------------------|
| | План | Факт | | | |
| Законы взаимодействия и движения тел (24 ч) | | | | | |
| 1/1 | | | Материальная точка. Система отсчёта | § 1 | |
| 2/2 | | | Перемещение | § 2 | |
| 3/3 | | | Определение координаты движущегося тела | § 3 | |
| 4/4 | | | Перемещение при прямолинейном равномерном движении | § 4 | |
| 5/5 | | | Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение | § 5 | |
| 6/6 | | | Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости | § 6 | |
| 7/7 | | | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении | § 7 | |
| 8/8 | | | Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости | § 8 | |
| 9/9 | | | <u>Фронтальная лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»</u> <i>ШК. Решение задач профессиональной направленности по теме «Основы кинематики»</i> | повт. § 1-8 | |
| 10/10 | | | <u>Контрольная работа № 1 «Основы кинематики»</u> | Сост. кроссворд по теме | |
| 11/11 | | | Относительность движения. | § 9 упр 9 | |
| 12/12 | | | Инерциальные системы отсчёта. Первый закон Ньютона | § 10 упр 10 | |
| 13/13 | | | Второй закон Ньютона | § 11 упр 11 | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|---------------------------|--|
| 14/14 | | | Третий закон Ньютона | § 12 упр 12 | |
| 15/15 | | | Свободное падение тел | § 13 упр 13 | |
| 16/16 | | | Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость. <u>Фронтальная лабораторная работа № 2</u> «Измерение ускорения свободного падения» | § 14 упр 14 | |
| 17/17 | | | Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. <i>ШК. Знакомство с профессией физика-теоретика.</i> | .§ 15, § 16 Упр 15, 16 | |
| 18/18 | | | Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью | § § 17, 18 | |
| 19/19 | | | Решение задач. Искусственные спутники Земли | § 19 упр. 19 | |
| 20/20 | | | Импульс тела. Закон сохранения импульса тела. | § 20 упр. 20 | |
| 21/21 | | | Реактивное движение. Ракеты. <i>ШК. Профессии, связанные с космонавтикой.</i> | § 21 | |
| 22/22 | | | Вывод закона сохранения механической энергии | § 22 | |
| 23/23 | | | Решение задач «Основы динамики и законы сохранения в механике» | §§ 9-22 | |
| 24/24 | | | <u>Контрольная работа № 2</u> «Законы взаимодействия и движения тел» | повт. §§ 10-22 | |
| Глава 2. Механические колебания и волны. Звук (12 ч) | | | | | |
| 25/1 | | | Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник | § 23 | |
| 26/2 | | | Величины, характеризующие колебательное движение. | § 24 | |
| 27/3 | | | <u>Фронтальная лабораторная работа № 3</u> «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити» | § 23 § 24 | |
| 28/4 | | | Затухающие колебания. Вынужденные колебания | § 26 | |
| 29/5 | | | Резонанс | § 27 | |
| 30/6 | | | Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны | § 28 | |
| 31/7 | | | Длина волны. Скорость распространения волн | § 29 | |
| 32/8 | | | Источники звука. Звуковые колебания. | § 30 | |
| 33/9 | | | Высота и тембр звука. Громкость звука. ОБЖ <i>ШК. Знакомство с профессией настройщика музыкальных инструментов.</i> | . § 31 | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|-------------------|--|
| 34/10 | | | Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука | § 32 | |
| 35/11 | | | Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. | § 33 | |
| 36/12 | | | <u>Контрольная работа № 3 «Механические колебания и волны. Звук»</u> | повт. §§ 29-33 | |
| Глава 3. Электромагнитное поле (15 ч) | | | | | |
| 37/1 | | | Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитные поля | § 35 | |
| 38/2 | | | Направление тока и направление линий его магнитного поля. | § 36 | |
| 39/3 | | | Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки | § 37 | |
| 40/4 | | | Индукция магнитного поля. Магнитный поток | §§ 38-39 | |
| 41/5 | | | Явление электромагнитной индукции. <u>Фронтальная лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»</u> | § 40 | |
| 42/6 | | | Направление индукционного тока. Правило Ленца. | § 41 | |
| 43/7 | | | Явление самоиндукции | § 42 | |
| 44/8 | | | Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор. ХКК | § 43 | |
| 45/9 | | | Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. ОБЖ | §§ 44-45 | |
| 46/10 | | | Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. | § 46 | |
| 47/11 | | | Принципы радиосвязи и телевидения | § 47 | |
| 48/12 | | | Интерференция света Электромагнитная природа света | § § 48, 49 | |
| 49/13 | | | Преломление и дисперсия света. Физический смысл показателя преломления света. Цвета тел. | . §§ 50, 51 | |
| 50/14 | | | Спектры. <u>Фронтальная лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»</u> | § 52 | |
| 51/15 | | | Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров. | § 53 | |
| Глава 4. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (11 ч) | | | | | |
| 52/1 | | | Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Модели атомов. Опыт Резерфорда. | § 54 | |
| 53/2 | | | Радиоактивные превращения атомных ядер | § 55 | |
| 54/3 | | | Экспериментальные методы исследования частиц. <u>Фронтальная лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»</u> | § 56 | |
| 55/4 | | | Открытие протона и нейтрона. | § 57 | |

| | | | | | |
|---|--|--|---|---------------|--|
| 56/5 | | | Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Ядерные силы. | . § 58 | |
| 57/6 | | | Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс. | § 59 | |
| 58/7 | | | Деление ядер урана. Цепная реакция. <u>Фронтальная лабораторная работа № 7</u> «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков» | § 60 | |
| 59/8 | | | Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую. Атомная энергетика. ОБЖ | § § 61, 62 | |
| 60/9 | | | Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада. ОБЖ | § 63 | |
| 61/10 | | | Термоядерная реакция <u>Контрольная работа № 4</u> «Строение атома и атомного ядра» | § 64 | |
| 62/11 | | | Решение задач. <u>Фронтальная лабораторная работа № 8</u> «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям» <u>Фронтальная лабораторная работа № 9</u> «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона» | § § 54-64 | |
| Глава 5. Строение и эволюция Вселенной (5 часов) | | | | | |
| 63/1 | | | Состав, строение и происхождение Солнечной системы. | § 65 | |
| 64/2 | | | Большие планеты Солнечной системы. Малые тела Солнечной системы. | § 66,67 | |
| 65/3 | | | Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение в эволюции Вселенной. | § 68,69 | |
| 66/4 | | | <u>Контрольная работа за курс основной школы.</u> | | |

67-68

Резерв

ИТОГО 68ч