

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ**

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №1 С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ
ИМ.А.П. ЗАВЕНЯГИНА»

СОГЛАСОВАНО
Научно-методический совет
Протокол № 1
«01» сентября 2022г.

РАССМОТРЕНО на ШМО
Протокол № 1
«31» августа 2022 г

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ «СШ №1»
_____ **С.И. Ломов**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по физике
для 7 - 9 классов
основного общего образования**

Составитель: Кремнева О.Н.
учитель физики

г. Норильск

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа **по физике для 7 – 9 классов** разработана в соответствии с нормативными документами, указанными в Положении о структуре рабочих по дисциплинам учебного плана и курсам внеурочной деятельности Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Лицей №3».

Нормативные правовые документы и сведения о программе

Приказ Минобрнауки РФ № 1067 от 19.12.2012 г. «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию. Зарегистрирован Минюстом России 10 января 2013 г., регистрационный N 26755.

Примерная программа основного общего образования по физике

Авторы программы Е.М.Гутник, Н.В. Филонович, А.В. Перышкин Москва «Дрофа» 2020 г.

УМК линии:

Физика: учебник для 7 классов общеобразовательных учреждений / А.В. Перышкин

Физика: учебник для 8 классов общеобразовательных учреждений / А.В. Перышкин

Физика: учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений / А.В. Перышкин, Е.М. Гутник

Планируемые предметные результаты (таблица)

Класс	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
7 класс	<ul style="list-style-type: none">✓ понимать физические термины: тело, вещество, материя;✓ умение проводить наблюдения физических явлений;✓ измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру; определять цену деления шкалы прибора с учетом погрешности измерения;✓ понимать роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.✓ понимать и объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;✓ владению экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;✓ понимать причины броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;✓ понимать и объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;✓ измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;✓ владению экспериментальными методами исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от	

	<p>приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы, прижимающей тело к поверхности (нормального давления);</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ понимать смысл основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука; ✓ владению способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой; ✓ умению находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела; ✓ умению переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот; ✓ понимать принцип действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании; ✓ понимать и объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли; способы уменьшения и увеличения давления; ✓ измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда; ✓ владеть экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда; ✓ понимать смысл основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда; <ul style="list-style-type: none"> ✓ понимать принципы действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании; ✓ владеть способами выполнения расчетов для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики; ✓ понимать и объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой; ✓ измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию; ✓ владеть экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага; ✓ понимать смысла основного физического закона: закон сохранения энергии; ✓ понимать принцип действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании; 	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы; ✓ использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды). 	
8 класс	<ul style="list-style-type: none"> ✓ понимать и объяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, кипение, выпадение росы; ✓ измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха; ✓ владению экспериментальными методами исследования: зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре; давления насыщенного водяного пара; определения удельной теплоемкости вещества; ✓ понимать принципы действия конденсационного и волосного гигрометров, психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины и способов обеспечения безопасности при их использовании; ✓ понимать смысл закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике; ✓ способам выполнения расчетов для нахождения: удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя; понимание и способность объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с позиции строения атома, действия электрического тока; ✓ измерять: силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление; ✓ экспериментальным методам исследования зависимости: силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала; ✓ понимать смысл основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца; ✓ понимать принцип действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания и способов обеспечения безопасности при их использовании; ✓ способам выполнения расчетов для нахождения: силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном 	

	<p>соединении проводников, удельного сопротивления проводника, работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора;</p> <p>✓ понимать и объяснять физические явления: намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током;</p> <p>✓ экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи;</p> <p>✓ понимать и объяснять физические явления: прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света;</p> <p>✓ измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы; владение экспериментальными методами исследования зависимости: изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало;</p> <p>✓ понимать смысл основных физических законов и умение применять их на практике: закон отражения света, закон преломления света, закон прямолинейного распространения света;</p> <p>✓ различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой;</p> <p>✓ пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;</p> <p>✓ использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).</p>	
9 класс	<p>✓ понимать и описывать и объяснять физические явления: поступательное движение, смена дня и ночи; на Земле, свободное падение тел, невесомость, движение по окружности с постоянной по модулю скоростью;</p> <p>✓ давать определения/описания физических понятий: относительность движения, геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира; реактивное движение; физических моделей: материальная точка, система отсчета; физических величин: перемещение, скорость равномерного прямолинейного движения, мгновенная скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, скорость и центростремительное ускорение при равномерном движении тела по окружности, импульс;</p> <p>✓ понимать смысл основных физических законов: законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии и умение применять их на практике;</p> <p>✓ приводить примеры технических устройств и живых организмов, в основе перемещения которых лежит принцип реактивного движения; знание и умение объяснять устройство и действие космических ракет-носителей;</p>	<p>✓ <i>определения физических понятий: относительность движения, геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира; первая космическая скорость,</i></p> <p>✓ <i>понимать и способность описывать и объяснять физические явления: звук и условия его распространения;</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ измерять: мгновенную скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, центростремительное ускорение при равномерном движении по окружности; ✓ понимать и объяснять физические явления: колебания математического и пружинного маятников, резонанс (в том числе звуковой), механические волны, длина волны, отражение звука, эхо; ✓ давать определения физических понятий: свободные колебания, колебательная система, маятник, затухающие колебания, вынужденные колебания, звук и условия его распространения; физических величин: амплитуда, период и частота колебаний, собственная частота колебательной системы, высота, владение экспериментальными методами исследования зависимости периода и частоты колебаний маятника от длины его нити. ✓ понимать и объяснять физические явления: радиоактивность, ионизирующие излучения; ✓ давать определения/описания физических понятий: радиоактивность, альфа-, бета- и гамма-частицы; физических моделей: модели строения атомов, предложенные Д. Томсоном и Э. Резерфордом; протонно-нейтронная модель атомного ядра, модель процесса деления ядра атома урана; физических величин: поглощенная доза излучения, коэффициент качества, эквивалентная доза, период полураспада; ✓ приводить примеры и объяснять устройство и принцип действия технических устройств и установок: счетчик Гейгера, камера Вильсона, пузырьковая камера, ядерный реактор на медленных нейтронах; умение измерять: мощность дозы радиоактивного излучения бытовым дозиметром; ✓ формулировкам, понимать смысл и уметь применять: закон сохранения массового числа, закон сохранения заряда, закон радиоактивного распада, правило смещения; владение экспериментальными методами исследования в процессе изучения зависимости мощности излучения продуктов распада радона от времени; ✓ понимать суть экспериментальных методов исследования частиц; ✓ использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.). ✓ пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы; ✓ использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды). 	<p><i>физических величин: амплитуда, период и частота колебаний, собственная частота колебательной системы, высота, [тембр], громкость звука, интерференция звука.</i></p>
--	---	--

Содержание учебного предмета

7 класс:

Введение (4 ч)

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

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 1. Определение цены деления измерительного прибора.

Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

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

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 2. Определение размеров малых тел.

Взаимодействия тел (23 ч)

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

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

3. Измерение массы тела на рычажных весах.
4. Измерение объема тела.
5. Определение плотности твердого тела.
6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
7. Измерение силы трения с помощью динамометра.

Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)

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

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ.

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

Работа и мощность. Энергия (13 ч)

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

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

10. Выяснение условия равновесия рычага.
11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Итоговая контрольная работа (1 ч)

8 класс:

Тепловые явления (23 ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет 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.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

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

Электрические явления (29 ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
6. Регулирование силы тока реостатом.
7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

Электромагнитные явления (5 ч)

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

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

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

Световые явления (10 ч)

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.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

11. Получение изображения при помощи линзы.

Итоговая контрольная работа (1 ч)

9 класс:

Законы взаимодействия и движения тел (34 ч)

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. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

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

Механические колебания и волны. Звук (15 ч)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. 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 ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

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

Электromагнитное поле (25 ч)

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. Электromагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электromагнитное поле. Электromагнитные волны. Скорость распространения электromагнитных волн. Влияние электromагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электromагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Электromагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

4. Изучение явления электromагнитной индукции.
5. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.

Строение атома и атомного ядра (20 ч)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения для альфа- и бета-распада при ядерных реакциях. 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

ФРОНТАЛЬНЫЕ 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 ч)

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

Резерв (3 ч)

Тематическое планирование курса

Клас с	№ п/п	Название темы	Содержание воспитания	Количес т во часов	Контроль ная работа	Лабораторн ая работа
7 класс	1.	Введение	Интеллектуальное воспитание: Формирование представлений о научной картине мира.	4		1
	2.	Первоначальны е сведения о строении вещества	Интеллектуальное воспитание: Формирование мировоззренческих, общенаучных представлений о физике как науке.	6		1
	3.	Взаимодействи я тел	Личностное воспитание: Накопление опыта эмоционально-оценочной деятельности, и вырабатываются собственные оценочные суждения применительно к теоретическим построениям и экспериментальным свершениям физической науки в целом, стимулирующие учащихся сознательно и ответственно подходить к получению знаний.	23	1	4
	4.	Давление твердых тел, жидкостей и газов	Интеллектуальное воспитание: Освоение общенаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование.	21	1	2
	5.	Работа и мощность. Энергия	Практикоориентированное воспитание: Формирование представлений о практической ценности физики как науки и учебного предмета. Освещать крупнейшие технические изобретения и возможности их использования на примере простых механизмов, пробуждать учащихся к анализу фактов диалектического взаимодействия физики и техники.	13	1	3
	6.	Резерв		1		
	Всего:			68 часов	3	11
8 класс	1	Тепловые явления	Интеллектуальное воспитание: Формирование представлений о научной картине мира.	23	1	3

			<p>Экологическое воспитание: Экологические проблемы использования различных видов топлива в двигателях внутреннего сгорания и пути их решения. Формирование «ноосферного мышления» обращения на уроках физики к основным вопросам глобальной экологии.</p>			
	2	Электрические явления	<p>Интеллектуальное воспитание: Освоение общенаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование.</p> <p>Личностное воспитание: раскрыть ценностные аспекты физики как науки, проявляющиеся при взаимодействии с другими областями человеческой деятельности.</p> <p>Здоровьесберегающее воспитание: Необходимость соблюдения правил техники безопасности при работе с электрическими приборами на уроках, в быту и последующей профессиональной деятельности</p>	29	2	5
	3	Электромагнитные явления	<p>Интеллектуальное воспитание: Освоение общенаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование.</p> <p>Личностное воспитание: Формирование ценностного отношения к практическим возможностям и достижениям современной науки.</p>	5	1	2
	4	Световые явления	<p>Личностное воспитание: формирование мировоззренческого взгляда и убеждения относительно научной картины мира и ее значимости для человека для изучения окружающего мира.</p> <p>Трудовое воспитание: Освоение применения научных знаний физики в жизни.</p>	10		1
	5	Резерв		1		

	Всего:			68 часов	4	11
9 класс	1.	Законы взаимодействия и движения тел	Интеллектуальное воспитание: Формирование представлений о научной картине мира. Освоение общенаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование.	34	1	2
	2.	Механические колебания и волны. Звук	Интеллектуальное воспитание: Формирование представлений о научной картине мира. Освоение общенаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование.	15	1	1
	3.	Электromагнитное поле	Здоровьесберегающее воспитание: Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Трудовое воспитание: Освоение практического применения научных знаний физики в жизни и практической деятельности.	25	1	2
	4.	Строение атома и атомного ядра	Экологическое воспитание. Экологические проблемы работы атомных станций. И воздействия радиоактивных излучений на живые организмы. Личностное воспитание: Формирование творческого мышления при знакомстве учащихся с основными этапами получения научных знаний и с имевшими место в истории физики научными заблуждениями и ошибками. Корпускулярно-волновой дуализм. Модели атомов Томсона, Резерфорда, Бора.	20	1	4
	5.	Строение и эволюция Всел	Интеллектуальное воспитание: Формирование представлений о научной картине мира.	5		

		енно й	Освоение общенаучных методов в астрономии: наблюдение и моделирование.			
	6.	Резер в		3		
	Всего:			102	4	9
ИТОГО:				238	15	31