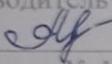
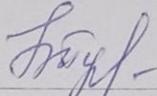


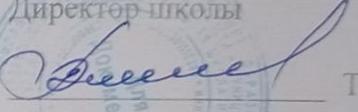


Филиал муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения  
Мирновской средней школы имени Сергея Юрьевича Пядышева в с. Суходол  
(Филиал МБОУ Мирновской СШ в с.Суходол)

«Рассмотрена»  
на заседании ШМО  
учителей физико-математического  
цикла  
Руководитель ШМО  
 Л.В.Егорова  
Протокол № 1 от 29.08.2023

«Рассмотрена»  
на заседании педагогического  
совета  
протокол №9 от 29.08.2023

«Согласована»  
Заместитель директора (заведую-  
щий филиала)  
 Н.П.Пузакова  
29.08.2023

«Утверждена»  
Директор школы  
 Т.Н.Барашкова  
Приказ №157  
От 29.08.2023

Рабочая программа  
по физике 9ф класса( базовый уровень)  
2023-2024 учебный год

Рабочая программа составлена на основе:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. №1897 – <http://standart.edu.ru/> ( с изменениями приказ от 31 декабря 2015 г. N 1577)
2. Программа «Физика 7-9 классы»/ А.В.Перышкин, Е.М.Гутник. М./ под редакцией Е.Н.Тихоновой. М.Дрофа, 2019г.

Учебник : А.В.Перышкин. Физика 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ А.В.Перышкин, под редакцией Н.В.Филонович. М.Дрофа. 2019 год/  
Количество часов: всего 68 часов, в неделю 2 часа.

Учитель: Краличкина Елена Валентиновна

Филиал муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения  
Мирновской средней школы имени Сергея Юрьевича Пядышева в с. Суходол  
(Филиал МБОУ Мирновской СШ в с.Суходол)

<b>«Рассмотрена»</b> на заседании ШМО учителей физико-математического цикла Руководитель ШМО _____ Л.В.Егорова Протокол № 1 от 29.08.2023	<b>«Рассмотрена»</b> на заседании педагогического совета протокол №9 от 29.08.2023	<b>«Согласована»</b> Заместитель директора (заведую- щий филиала) _____ Н.П.Пузакова 29.08.2023	<b>«Утверждена»</b> Директор школы _____ Т.Н.Барашкова Приказ №157 От 29.08. 2023
---	---	---	---

**Рабочая программа  
по физике 9ф класса( базовый уровень)  
2023-2024 учебный год**

Рабочая программа составлена на основе:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. №1897 – <http://standart.edu.ru/> ( с изменениями приказ от 31 декабря 2015 г. N 1577)
2. Программа «Физика 7-9 классы»/ А.В.Перышкин, Е.М.Гутник. М./ под редакцией Е.Н.Тихоновой. М.Дрофа, 2019г.

Учебник : А.В.Перышкин. Физика 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ А.В.Перышкин, под редакцией Н.В.Филонович. М.Дрофа. 2019 год/  
Количество часов: всего 68 часов, в неделю 2 часа.

Учитель: Краличкина Елена Валентиновна

## Пояснительная записка

### Нормативными документами для составления рабочей программы являются:

1. . Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. №1897 – <http://standart.edu.ru/> ( с изменениями приказ от 31 декабря 2015 г. N 1577)
2. Программа «Физика 7-9 классы»/ А.В.Перышкин, Е.М.Гутник. М./ под редакцией Е.Н.Тихоновой. М.Дрофа, 2019г.
- 3.Основная образовательная программа основного общего образования филиала МБОУ Мирновская СШ в с.Суходол
- 4.Учебный план филиала МБОУ Мирновская СШ в с.Суходол на 2023-2024 уч.год

### Информация об учебно-методическом комплекте для реализации рабочей программы:

1. Учебник А.В.Перышкин. Физика 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.В.Перышкин, под редакцией Н.В.Филонович. М.Дрофа, 2019г;

### **Планируемые предметные результаты освоения физики.**

#### **Личностные результаты:**

у обучающегося будут сформированы: мотивации учебной деятельности и учебно-познавательного интереса; коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; приобретение опыта применения научных методов познания; устойчивого интереса к самостоятельной экспериментальной деятельности.

у обучающегося могут быть сформированы: установки на здоровый образ жизни; целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; познавательного интереса к изучению наук; практических умений; навыков самоанализа и самоконтроля;

- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
- Экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычай-

ных ситуациях;

- Гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;
- Уважение к истории, культурным и историческим памятникам;
- Уважение к личности и достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- Уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- Потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- Позитивная моральная самооценка и моральные чувства – чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении;
- Готовность и способность к совместной деятельности на уроках и во внеурочных занятиях в пределах возрастных компетенций;
- Готовность и способность к выполнению норм и требований техники безопасности кабинета физики<sup>4</sup>
- Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно решать конфликты;
- Готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе и во внеучебных видах деятельности;
- Умение строить жизненные планы с социально-экономических условий;
- Устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- Готовность к выбору профильного образования;

## **Метапредметные результаты:**

### **Регулятивные**

обучающиеся научатся: самостоятельно выделять познавательную цель; проявлять познавательную инициативу; проявлять промежуточные цели с учетом конечного результата; составлять план и определять последовательность действий;

обучающиеся получают возможность научиться: правильно ставить экспериментальную задачу; планировать и прогнозировать результат эксперимента; осуществлять коррекцию и контроль в процессе обучения; оценивать качество и уровень усвоения материала; корректировать изученные способы действий и алгоритмы;

### **Познавательные**

обучающиеся научатся: устанавливать причинно-следственные связи; создавать алгоритм действий; безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить эксперимент и объяснять полученные результаты; анализировать и синтезировать знания;

обучающиеся получают возможность научиться: делать выводы, выстраивать логическую цепь рассуждений; самостоятельно проводить эксперимент и делать вывод; анализировать и оценивать результаты

## **Коммуникативные**

обучающиеся научиться: планировать учебное сотрудничество с учителями и сверстниками; развивать монологическую и диалогическую связь; интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие; выражать свои мысли с достаточной точностью; владеть устной и письменной речью;

обучающиеся получают возможность научиться: корректировать и оценивать действия партнеров; слушать и вступать в диалог со сверстниками; участвовать в коллективном обсуждении проблемы;

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

- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.
- самостоятельное анализирование условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планирование пути достижения целей;
- умение самостоятельно контролировать свое время и управление им;
- принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- адекватное самостоятельное оценивание правильности выполнения действий и внесение необходимых коррективных действий в исполнении как в конце действий, так и по ходу его реализации;
- 

## **Предметные результаты освоения физики**

- использовать понятия: система отсчёта, материальная точка,

траектория, относительность механического движения, деформация (упругая, пластическая), трение, центростремительное ускорение, невесомость и перегрузки; центр тяжести; абсолютно твёрдое тело, центр тяжести твёрдого тела, равновесие; механические колебания и волны, звук, инфразвук и ультразвук; электромагнитные волны, шкала электро- магнитных волн, свет, близорукость и дальновзоркость, спектры испускания и поглощения; альфа-, бета- и гамма-излучения, изотопы, ядерная энергетика;

– различать явления (равномерное и неравномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, взаимодействие тел, реактивное движение, колебательное движение (затухающие и вынужденные колебания), резонанс, волновое движение, отражение звука, прямолинейное распространение, отражение и преломление света, полное внутреннее отражение света, разложение белого света в спектр и сложение спектральных цветов, дисперсия света, естественная радиоактивность, возникновение линейчатого спектра излучения) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;

– распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире (в том числе физические явления в природе: приливы и отливы, движение планет Солнечной системы, реактивное движение живых организмов, восприятие звуков животными, землетрясение, сейсмические волны, цунами, эхо, цвета тел, оптические явления в природе, биологическое действие видимого, ультрафиолетового и рентгеновского излучений; естественный радиоактивный фон, космические лучи, радиоактивное излучение природных минералов; действие радиоактивных излучений на организм человека), при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства/признаки физических явлений;

– описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (средняя и мгновенная скорость тела при неравномерном движении, ускорение, перемещение, путь, угловая скорость, сила трения, сила упругости, сила тяжести, ускорение свободного падения, вес тела, импульс тела, импульс силы, механическая работа и мощность, потенциальная энергия тела, поднятого над поверхностью земли, потенциальная энергия сжатой пружины, кинетическая энергия, полная механическая энергия, период и частота колебаний, длина волны, громкость звука и высота тона, скорость света, показатель преломления среды); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;

– характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, принцип относительности Галилея, законы Ньютона, закон сохранения импульса, законы отражения и преломления света, законы сохранения зарядового и массового чисел при ядерных реакциях; при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;

– объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 2—3 логических шагов с опорой на 2—3 изученных свойства физических явлений, физических законов или закономерностей;

– решать расчётные задачи (опирающиеся на систему из 2-3 уравнений), используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостающие или избыточные данные, выбирать законы и формулы, необходимые для решения, проводить расчёты и оценивать реалистичность полученного значения физической величины;

– распознавать проблемы, которые можно решить при помощи

физических методов; используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы, интерпретировать результаты наблюдений и опытов;

– проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел (изучение второго закона Ньютона, закона сохранения энергии; зависимость периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жёсткости пружины и независимость от амплитуды малых колебаний; прямолинейное распространение света, разложение белого света в спектр; изучение свойств изображения в плоском зеркале и свойств изображения предмета в собирающей линзе; наблюдение сплошных и линейчатых спектров излучения): самостоятельно собирать установку из избыточного набора оборудования; описывать ход опыта и его результаты, формулировать выводы;

– проводить при необходимости серию прямых измерений, определяя среднее значение измеряемой величины (фокусное расстояние собирающей линзы); обосновывать выбор способа измерения/измерительного прибора;

– проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений (зависимость пути от времени при равноускоренном движении без начальной скорости; периода колебаний математического маятника от длины нити; зависимости угла отражения света от угла падения и угла преломления от угла падения): планировать исследование, самостоятельно собирать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин с учётом заданной погрешности измерений в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

– проводить косвенные измерения физических величин (средняя скорость и ускорение тела при равноускоренном движении, ускорение свободного падения, жёсткость пружины, коэффициент трения скольжения, механическая работа и мощность, частота и период колебаний математического и пружинного маятников, оптическая сила собирающей линзы, радиоактивный фон): планировать измерения; собирать экспериментальную установку и выполнять измерения, следуя предложенной инструкции; вычислять значение величины и анализировать полученные результаты;

– соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;

– различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, абсолютно твёрдое тело, точечный источник света, луч, тонкая линза, планетарная модель атома, нуклонная модель атомного ядра;

– характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: спидометр, датчики положения, расстояния и ускорения, ракета, эхолот, очки, перископ, фотоаппарат, оптические световоды, спектроскоп, дозиметр, камера Вильсона), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности;

– использовать схемы и схематичные рисунки изученных технических устройств, измерительных приборов и технологических процессов при решении учебно-практических задач; оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе;

– приводить примеры/находить информацию о примерах практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

– осуществлять поиск информации физического содержания в сети Интернет, самостоятельно формулируя поисковый запрос, находить пути определения достоверности полученной информации на основе имеющихся знаний и дополнительных источников;

- использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;
- создавать собственные письменные и устные сообщения на основе информации из нескольких источников физического содержания, публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности; при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат изучаемого раздела физики и сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

## Содержание программы

### Механика

#### Законы взаимодействия и движения тел(23 ч)

. Система отсчета. Материальная точка. Траектория. Путь и перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном движении 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.

#### Фронтальные и лабораторные работы.

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

#### Демонстрации.

1. Относительность движения.
2. Прямолинейное и криволинейное движение.
3. Стробоскоп.
4. Спидометр.
5. Сложение перемещений.
6. Падение тел в воздухе и разряженном газе (в трубке Ньютона).
7. Определение ускорения при свободном падении.

\_ космонавтики .

Планируемые результаты изучения по теме «Законы взаимодействия и движения тел»

Обучающийся научится измерять: мгновенную скорость и ускорение, центростремительное ускорение, приводить примеры реактивного движения., понимать смысл физических законов, описывать и объяснять физические явления.

Обучающийся получит возможность понимать смысл физических законов: законы Ньютона, силы всемирного тяготения, использовать полученные знания в повседневной жизни.

### **Механические колебания и волны (12 часов)**

Колебательное движение. Свободные колебания. Амплитуда, период, частота, фаза. Колебательная система.

Математический маятник. Гармонические колебания.

Формула периода колебаний математического маятника. Колебания груза на пружине. Формула периода колебаний пружинного маятника.

Превращение энергии при колебательном движении. 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. Громкость и высота звука. Эхо. Акустический резонанс. Интерференция звука. Эхо.

### **Фронтальные лабораторные работы**

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

#### **Демонстрации.**

1. Свободные колебания груза на нити и груза на пружине.
2. Запись колебательного движения.
3. Зависимость периода колебаний груза на пружине от жесткости пружины и массы груза.
4. Зависимость периода колебаний груза на нити от ее длины.
5. Вынужденные колебания.
6. Резонанс маятников.
7. Применение маятника в часах.
8. Распространение поперечных и продольных волн.
9. Колеблющиеся тела как источник звука.
10. Зависимость громкости звука от амплитуды колебаний.
11. Зависимость высоты тона от частоты колебаний

Планируемые результаты изучения по теме «Механические колебания и волны»

Обучающийся научится давать определения физических понятий, понимать и описывать, объяснять механические явления

Обучающийся получит возможность овладеть экспериментальными методами исследования зависимости периода и частоты от длины нити.

### **Электромагнитное поле (17 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. Преобразование 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. Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров. Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

### **Фронтальные лабораторные работы**

4. Изучение явления электромагнитной индукции.
5. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров.

Планируемые результаты изучения по теме «Электромагнитное поле»

Обучающийся научится формулировать, понимать и применять законы преломления и отражения света, постулаты Бора., давать определения

Обучающийся получит возможность применять полученные знания в повседневной жизни, узнать назначения, устройство и принцип работы генератора, трансформатора, колебательного контура, спектроскопа.

### **Строение атома и атомного ядра- (11 часов)**

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета-, гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правило смещения для альфа-, бета-распада. 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. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
7. изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

8. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.

9. Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона.

Планируемые результаты изучения по теме «Строение атома и атомного ядра»

Обучающийся научится измерять мощность дозы облучения дозиметром, понимать и объяснять сущность физических законов, понимать смысл и применять закон сохранения массового числа, закон сохранения заряда, закон радиоактивного распада.

Обучающийся получит возможность использовать полученные знания в повседневной жизни, понимать суть экспериментальных методов исследования частиц.

### **Строение и эволюция Вселенной (3 часов)**

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

Планируемые результаты изучения по теме «Строение и эволюция Вселенной»

Обучающийся научится сравнивать физические и орбитальные параметры планет земной группы и планет –гигантов, объяснять суть эффекта Доплера, закон Э.Хаббла.

Обучающийся получит возможность применять физические законы для объяснения движения планет, применять физические законы для объяснения движения планет вокруг Солнца.

**Резерв 2 часа**

**Таблица тематического распределения часов:**

№/№	Перечень и название раздела	Перечень и название тем	Количество часов по программе	Количество часов по рабочей программе	Количество контрольных и лабораторных работ
1.	Законы взаимодействия и движения тел	Равномерное и равноускоренное движение. Законы	23	23	1(2)

		Ньютона. Силы. Законы сохранения.			
2.	Механические колебания и волны	Колебание. Характеристики колебания. Волны. Звук.	12	12	1(1)
3.	Электромагнитное поле	Магнитное поле. Характеристика магнитного поля. Явление э/м индукции. Самоиндукция. Э/м волны. Законы распространения света.	16	17	1(2)
4.	Строение атома и атомного ядра	Радиоактивность. Состав атома и ядра. Деление ядер урана. Ядерный реактор. Термоядерная реакция.	11	11	1(4)
5.	Строение и эволюция Вселенной	Состав Солнечной системы. Большие и малые тела Солнечной системы.	5	3	1
7.	Резерв		2	2	
	Итого		70	68	

### Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Домашнее задание	Формы, методы, содержание уроков с учетом рабочей программы воспитания (модуль «Школьный урок»)	Дата		Проведение онлайн урока	форма отчетности
						план	факт		
		<b>Законы взаимодействия и движения тел (23 часа)</b>							
1/1	Материальная точка. Система отсчета.	1	Тест или задание на соответствие	§§1, упр.1(1-5)	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности	4.09		РЭ Ш	группа vk
2/2	Перемещение.	1	Тест или физический диктант.	§2, вопр, Р. №18, 19		5.09		РЭ Ш	группа vk
3/3	Определение координаты движущегося тела.	1	Индивидуальная работа. Чтение графиков, определение физических величин	§3, вопр, упр 3 Р. №21, 22,.		11.09		РЭ Ш	группа vk
4/4	Входная контрольная работа.	1		§ 4.Р. №26.		12.09		РЭ Ш	группа vk
5/5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1	Лекция, составление опорного конспекта.	§5, вопр, упр5(2,3),		18.09		РЭ Ш	группа vk
6/6	Перемещение при прямолинейном равномерном движении	1	Урок-контроль			19.09		РЭ Ш	группа vk
7/7	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1	Чтение графиков.	§6 Упр.6		25.09		РЭ Ш	группа vk
8/8	Перемещение при прямолинейном	1	Тест или за-	§7, упр		• побуждение	26.09		РЭ

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Домашнее задание	Формы, методы, содержание уроков с учетом рабочей программы воспитания (модуль «Школьный урок»)	Дата		Проведение он-лайн урока	форма отчетности
	равноускоренном движении.		дание на соответствие	7(1,2)	школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения			Ш	па vk
9/9	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1	Самостоятельная работа, решение задач разной степени сложности.	§8, упр 8,		2.10		РЭ Ш	группа vk
10/10	<b>Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»</b>	1	Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые, измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод.	карточки		3.10		РЭ Ш	группа vk
11/11	Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.	1	Тест с взаимопроверкой	§9,вопр, Упр.9,		16.10		РЭ Ш	группа vk
12/12	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	1	Физический диктант	§10, вопр, упр 10		17.10		РЭ Ш	группа vk
13/13	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона	1	Физический диктант	§11 12 вопр, упр 11, 12	23.10		РЭ Ш	группа vk	

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Домашнее задание	Формы, методы, содержание уроков с учетом рабочей программы воспитания (модуль «Школьный урок»)	Дата		Проведение онлайн урока	форма отчетности
14/14	Свободное падение тел.	1	Лекция, составление опорного конспекта	Опорный конспект, §13, Упр.13	<ul style="list-style-type: none"> <li>использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</li> <li>применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы</li> </ul>	24.10		РЭ Ш	группа vk
15/15	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость. Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»	1	Освоение новых знаний.	\$14.Упр.14		30.10		РЭ Ш	группа vk
16/16	Закон Всемирного тяготения.	1	Самостоятельная работа, тест	§15, упр 15,		31.10		РЭ Ш	группа vk
17/17	Ускорение свободного падения на земле и других небесных <b>телах</b>	1	Освоение новых знаний. лабораторная работа	\$16. Упр.16		6.11		РЭ Ш	группа vk
18/18	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	Составление конспекта.	\$17.18 Упр.17		7.11		РЭ Ш	группа vk
19/19	Решение задач на расчет космической скорости	1	Решение типовых задач.	Упр.18		13.11		РЭ Ш	группа vk
20/20	Импульс. Закон сохранения импульса.	1	Лекция. Составление опорного конспекта.	§20, вопр, Упр 20,		14.11		РЭ Ш	
21/21	Реактивное движение. Ракеты. К.Э.Циолковский -основоположник современной космонавтики.	1	Тест или беседа по вопросам урока,	§21, упр 21		27.11		РЭ Ш	группа vk

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Домашнее задание	Формы, методы, содержание уроков с учетом рабочей программы воспитания (модуль «Школьный урок»)	Дата		Проведение онлайн урока	форма отчетности
			сообщения учащихся, презентации.		или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми				
22/22	Закон сохранения энергии в механических процессах.	1	Лекция. Составление опорного конспекта.	§22, вопр, Упр.22		28.11		РЭ Ш	группа vk
23/23	<b>Контрольная работа №2 по теме: «Законы сохранения».</b>	1	Контрольная работа.			4.12		РЭ Ш	группа vk
	<b>Механические колебания и волны-12 часов. Звук.</b>								
24/1	Колебательное движение. Свободные колебания.	1	Лекция. Опорный конспект.	§23, вопр, Упр 23(1),	включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока	5.12		РЭ Ш	группа vk
25/2	Величины, характеризующие колебательное движение..	1	Тест или задания на соответствие, решение задач разной степени сложности.	§24, вопр,		11.12		РЭ Ш	группа vk
26/3	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити.	1	Лабораторная работа: наличие таблицы, рисунка, прямые и кос-	Повторить §23,24		12.12		РЭ Ш	группа vk

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Домашнее задание	Формы, методы, содержание уроков с учетом рабочей программы воспитания (модуль «Школьный урок»)	Дата		Проведение онлайн урока	форма отчетности
			венные измерения, погрешности.						
27/4	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.		Освоение новых знаний.	\$26, Упр.25	<ul style="list-style-type: none"> <li>использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащим-</li> </ul>	18.12		РЭ Ш	группа vk
28/5	Резонанс.	1	Освоение новых знаний.	\$27, Упр.26		19.12		РЭ Ш	группа vk
29/6	Распространение колебаний в среде. Волны..		Физический диктант, задания на соответствие или тест.	§28, вопр,		25.12		РЭ Ш	группа vk
30/7	Длина волны. Скорость распространения волн.	1	Освоение новых знаний.	\$29, Упр.27		26.12		РЭ Ш	группа vk
31/8	Источники звука. Звуковые колебания.	1	Лекция. Составление опорного конспекта.	§30, , вопр, упр 28,		8.01		РЭ Ш	группа vk
32/9	Высота (тембр) и громкость звука.	1	Составление конспекта	\$31, вопросы		9.01		РЭ Ш	группа vk
33/10	Распространение звука. Звуковые волны.	1	Лекция. Составление опорного конспекта.	§32,		15.01		РЭ Ш	группа vk
34/11	Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны»	1	Урок-контроль	Повторить термины и		16.01		РЭ Ш	группа vk

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Домашнее задание	Формы, методы, содержание уроков с учетом рабочей программы воспитания (модуль «Школьный урок»)	Дата		Проведение онлайн урока	форма отчетности
				формулы	ся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми				
35/12	Отражение звука. Звуковой резонанс.	1	Освоение новых знаний.	\$33		22.01		ЯКл асс	группа vk
<b>Электромагнитное поле-17 часов</b>									
36/1	Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле.	1	Урок изучения нового материала.		\$34. Упр.31	23.01		РЭ Ш	группа vk
37/2	Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика	1	Освоение новых знаний	\$35. Упр.32	побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации	29.01		РЭ Ш	группа vk
38/3	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1	Освоение новых знаний	\$36, Упр.331,2)		30.01		РЭ Ш	группа vk
39/4	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	1	Освоение новых знаний	\$\$37. Упр.34		5.02		РЭ Ш	группа vk
40/5	Явление электромагнитной индукции	1	Освоение новых знаний.	\$39.		6.02		РЭ Ш	группа vk

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Домаш- нее задание	Формы, методы, со- держание уроков с учетом рабочей про- граммы воспитания (модуль «Школьный урок»)	Дата		Про- ве- де- ние он- лай н уро ка	фор- ма от- чет- ности
41/6	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	Практическая работа.	Повторить §39, Упр.35		12.02		РЭ Ш	груп- па vk
42/7	Направление индукционного тока. Правило Ленца	1	Тест	\$40. Упр.3 7	иницирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией.	13.02		РЭ Ш	груп- па vk
43/8	Явление самоиндукции.	1	Освоение новых знаний	\$41, Упр.38		26.02		РЭ Ш	груп- па vk
44/9	Получение и передача переменного электрического тока .Трансформатор.	1	Изучение нового материала.	\$42. Упр.39		27.02		РЭ Ш	груп- па vk
45/10	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1	Тесты	\$43. Упр.40		4.03		РЭ Ш	груп- па vk
47/11	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1	Освоение нового материала.	\$45. Упр.42		5.03		РЭ Ш	груп- па vk
48/12	Принципы радиосвязи и телевидения.	1	Урок изучения нового материала. Презентации.	\$46. Упр.43		11.03		РЭ Ш	груп- па vk
49/13	Электромагнитная природа света.	1	Урок изучения нового материала.	\$47., Упр.44, 45		12.03		РЭ Ш	груп- па vk

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Домашнее задание	Формы, методы, содержание уроков с учетом рабочей программы воспитания (модуль «Школьный урок»)	Дата		Проведение онлайн урока	форма отчетности
50/14	Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия света. Цвета тел.	1	Освоение нового материала.	\$48. Упр.45	организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи	18.03		РЭШ	группа vk
50/15	Типы оптических спектров. Спектральный анализ. <b>Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»</b>	1	Лекция. Конспект. Лабораторная работа.	\$50		19.03		РЭШ	группа vk
51/16	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	1	Лабораторная работа	\$51, задания		25.03		РЭШ	группа vk
52/17	Контрольная работа №4 «Электромагнитные колебания и волны»	1	Контрольная работа.			26.03		РЭШ	группа vk
	<b>Строение атома и атомного ядра (11 часов)</b>								
53/1	Радиоактивность. Модели атомов	1	Освоение нового материала.	\$52	побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации	1.04		РЭШ	группа vk
54/2	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1	Лекция. Конспект.	\$53,		2.04		РЭШ	группа vk
55/3	Экспериментальные методы исследования частиц в ядерной физике. Лабораторная работа №6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»	1	Урок изучения нового материала и отработки полученных знаний на практике.	\$54		15.04		РЭШ	группа vk

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Домашнее задание	Формы, методы, содержание уроков с учетом рабочей программы воспитания (модуль «Школьный урок»)	Дата		Проведение онлайн урока	форма отчетности
56/4	Открытие протона и нейтрона.	1	Освоение нового материала	\$55.	инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельно-го решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения	16.04		РЭШ	группа vk
57/5	Состав атомного ядра. Ядерные силы	1		\$56		22.04		РЭШ	группа vk
58/6	Энергия связи. Дефект массы.	1		\$57		23.04		РЭШ	группа vk
59/7	Деление ядер урана. Цепная реакция. Лабораторная работа №7» Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»	1	Практическая работа	\$58		29.04		РЭШ	группа vk
60/8	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика.	1	Освоение нового материала	\$\$59 задание		30.04		РЭШ	группа vk
61/9	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	1		\$\$61		6.05		РЭШ	группа vk
62/10	Термоядерная реакция. Контрольная работа №5 «Строение атома и атомного ядра»	1	Урок - контроль	\$62		7.05		РЭШ	группа vk
63/11	Решение задач на ядерную и термоядерную реакции. Лабораторная работа №8 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям», Лабораторная работа №9 «Оценка периода полураспада находящегося в воздухе продуктов рас-	1	Решение задач из задачника Лукашик и Рымкевич.	Повторить все \$\$		13.05		РЭШ	группа vk

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Домашнее задание	Формы, методы, содержание уроков с учетом рабочей программы воспитания (модуль «Школьный урок»)	Дата	Проведение он-лайн урока	форма отчетности
	пада газа родона»							
	<b>Строение и эволюция Вселенной (5 часов)</b>							
64/1	Состав, строение и происхождение солнечной системы.	1	Освоение нового материала.	\$\$63	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения	14.05		РЭ Ш группа vk
65/2	Большие планеты Солнечной системы.	1	Лекция.	\$\$64		20.05		РЭ Ш группа vk
66/3	Малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд	1	Освоение нового материала.	\$65		21.05		РЭ Ш группа vk
-68	резерв	2				27.05 28.05		



## **Критерии оценивания предмета**

### **Критерии оценки устного ответа.**

Отметка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики, строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Отметка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, и материалом усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Отметка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов; допустил 4-5 недочетов.

Отметка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

### **Критерии оценки контрольных работ**

Отметка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Отметка «4» ставится за работу выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Отметка «3» ставится за работу, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии 4-5 недочетов.

Отметка «2» ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

### **Критерии оценки лабораторных работ**

Отметка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений, самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов, соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Отметка «4» ставится, если выполнены все требования к оценке «5», но было допущено 2-3 недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Отметка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Отметка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов, если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда

### **Критерии оценки тестов.**

Отметка «5» ставится за верно выполненные задания на 90%-100%;

Отметка «4» ставится за верно выполненные задания на 75%-89%;

Отметка «3» ставится за верно выполненные задания на 66%-74%;

Отметка «2» ставится, если выполнено верно до 66% всех заданий;