

Принято на педагогическом
совете
Протокол № 1
от 230 августа 2021 года

«Утверждаю»
Директор МОУ Покровской СШ
МО «Цильнинский район»
Ульяновской области
_____ В.А. Тигров
Приказ № 190 от 30.08.2010г.

**Муниципальное общеобразовательное учреждение Покровская средняя школа
муниципального образования «Цильнинский район» Ульяновской области**

Рабочая программа

Наименование учебного предмета: Физика

Классы: 9

Уровень общего образования: основное общее.

Учитель: Тигров Владимир Александрович

Срок реализации программы: 2021-22 учебный год

Количество часов по учебному плану: всего 99 часов в год, 3 часа в неделю.

Планирование составлено на основе: Рабочей программы к линии УМК Н.С. Пурышевой,
Н.Е. Важеевской. « Физика 7-9 классы », Автор Н.С. Пурышева, М.: « Дрофа », 2017г.

Учебники: Физика. Учебник для 9 класса, Н.С.Пурышева., Н.Е.Важеевская, М.: ООО
«Дрофа», 2017г.

Рабочую программу составил учитель: _____ Тигров В.А.

Согласовано: заместитель директора МОУ Покровской СШ: _____ Ураксина Е.В.

Рассмотрено на заседании ШМО учителей естественнонаучного
и общественно-научного и цикла

Протокол №1 от 27.08.2021 г.

Руководитель ШМО:
_____ Смирнова Е.А.

Содержание:

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета	3
2. Содержание учебного предмета	8
3. Тематическое планирование с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы.....	12

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностные:

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- развитие 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 к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

у выпускников будут сформированы:

- ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;
- формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

у выпускников могут быть сформированы:

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные:

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; 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 факторов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов и 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 познавательных 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;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

регулятивные

выпускники научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

выпускники получают возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные

выпускники научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

выпускники получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

коммуникативные

выпускники научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;

выпускники получают возможность научиться:

- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные:

Выпускник научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единица измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы;

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

- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объём, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений;
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учётом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернета.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и её вклад в улучшении качества жизни;
- использовать приёмы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учётом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа

измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;

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

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

2. Содержание учебного предмета. 9 класс (3 часа в неделю, всего 99 часов).

1. Законы механики (26 часов).

Блок №1. Механическое движение и его характеристики.

СУМ: Понятия: механическое движение; материальная точка; тело отсчета; путь; траектория; перемещение движущегося тела (нахождение координат по начальной координате и проекции вектора перемещения).

Блок №2. Прямолинейное равномерное движение.

СУМ: Понятие равномерного прямолинейного движения. Закон равномерного прямолинейного движения. Графическое представление равномерного прямолинейного движения. (Определение вектора скорости, формулы для нахождения проекции и модуля вектора перемещения, равенство модуля вектора перемещения, пути и площади под графиком скорости).

Блок №3. Относительность движения.

СУМ: Относительность перемещения. Геоцентрическая и геолиоцентрическая системы. Причины смены дня и ночи на Земле.

Блок №4. Прямолинейное равноускоренное движение

СУМ: Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение, закон равноускоренного прямолинейного движения. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Решение задач.

Л.Р. №1 «Исследование равноускоренного прямолинейного движения».

К.Р. №1 «Законы движения тел».

Блок №5. Свободное падение тел.

СУМ: Ускорение свободного падения тел в воздухе и разреженном пространстве. Уменьшение модуля вектора скорости при противоположном направлении векторов начальной скорости и ускорение свободного падения. Зависимость ускорения свободного падения от широты места и высоты над Землей.

Блок №6. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.

СУМ: Условия криволинейного движения. Направление скорости тела при его центростремительном ускорении по окружности. Центростремительная сила.

Инвариантность ускорения. Угловая скорость.

Блок №7. Законы Ньютона.

СУМ: Закон инерции. Первый, второй и третий законы Ньютона. Движение тела под действием нескольких сил. Траектория тел, движущихся с малой скоростью. Первая космическая скорость. Невесомость. Перегрузки.

Блок №8. Закон сохранения импульса.

СУМ: Импульс тела. Формула импульса тела. Единица импульса. Замкнутые системы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Блок №9. Механическая работа и мощность. Энергия.

СУМ: Работа. Мощность. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии

К.Р. №2 «Законы взаимодействия тел».

2. Механические колебания и волны (9 часов).

Блок №1. Механические колебания.

СУМ: Общие черты разнообразных колебаний. Понятие колебательного движения. Колебательные системы. Маятники. Амплитуда колебаний, период, частота, собственная частота колебательной системы, гармонические колебания. Понятие вынужденных колебаний, явление резонанса.

Скорость и ускорение при колебательном движении. Фаза колебаний.

Л.Р. №2. «Изучение колебаний математического маятника».

Л.Р. № 3 «Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника».

Блок №2. Механические волны.

СУМ: Механизм распространения механических колебаний. Поперечные и продольные волны. Характеристики волн: скорость, длина волны, частота, период колебаний, связь между этими величинами.

К.Р. № 3 «Механические колебания и волны».

3. Электромагнитные колебания и волны (22 часа).

Блок №1. Однородное и неоднородное магнитное поле.

СУМ: Магнитное поле токов. Магнитное поле. Постоянные магниты. Магнитное поле электрического тока. Магнитное поле соленоида. Правило левой руки. Правило буравчика. Правило правой руки для соленоида. Связь направлений линий м.п. тока с направлением тока в проводнике. Вектор магнитной индукции. Линии магнитной индукции.

Линии индукции магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции. Причины возникновения индукционного тока. Самоиндукция. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции.

Л.Р. № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции».

Блок №2. Переменный электрический ток.

СУМ: Переменный электрический ток. Устройство и принцип действия индукционного генератора переменного тока. График зависимости $i(t)$. Трансформатор. Передача электрической энергии.

Блок №3. Электромагнитные колебания

СУМ: Конденсатор. Электроёмкость конденсатора. Колебательный контур. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре.

Блок №4. Электромагнитные волны.

СУМ: скорость; длина волны, причины возникновения волн. Радиопередача и радиоприём. Телевидение. Школа электромагнитных волн. Обнаружение электромагнитных волн. Интерференция света. Электромагнитная природа.

К.Р. № 4 «Электромагнитные колебания и волны».

4. Элементы квантовой физики (18 часов).

Блок №1. Структура атомного ядра. Радиоактивные превращения. (6 часов).

СУМ: Состав атомного ядра. Протонно-нейтронная модель ядра. Размеры ядра. Радиоактивность. Альфа-, бета-, гамма-частицы. Закон сохранения массового числа и заряда при радиоактивных превращениях, экспериментальные методы исследования частиц. Дефект масс. Фотоэффект.

Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Развитие представления о строении атома. Постулаты Бора.

Блок №2. Использование энергии атома.

СУМ: Модель процесса деления ядер урана. Цепная реакция деления ядер урана. Критическая масса. Ядерный реактор — АЭС. Биологические действия радиации. Термоядерные реакции. Классификация элементарных частиц. Андроны. Лептоны. Антинейтрон. Кварки.

К.Р. №5 «Элементы квантовой теории».

5. Вселенная (11 часа).

Блок № 1. Строение Вселенной. Земля. Луна

СУМ: строение и масштабы Вселенной. Система Земля- Луна. Законы движения планет. Движение космических объектов в поле силы тяготения. Первый и третий законы Кеплера.

Л.Р. № 5 «Определение размеров лунных кратеров».

Блок № 2. Планеты.

СУМ: планеты земной группы. Планеты- гиганты. Малые тела Солнечной системы. Спектральный анализ небесных тел.

Л. р. № 6 «Определение высоты и скорости выброса вещества из вулкана на спутнике Юпитера Ио».

К.Р. №6 «Вселенная».

6. Обобщающее повторение (13 часов)

Итоговая контрольная работа

**3. Учебно-тематический план по физике в 9 классе.
3 часа в неделю, всего 99 часов**

№ урока	Содержание материала	Кол-во часов	Планируемая дата проведения	Фактическая дата проведения
Законы механики (26 часов)				
1	Основные понятия механики. Равномерное прямолинейное движение	1	02.09.2021г.	
2	Относительность механического движения	1	03.09.2021г.	
3	Решение задач	1	07.09.2021г.	
4	Скорость тела при неравномерном движении	1	09.09.2021г.	
5	Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение.	1	10.09.2021г.	
6	Решение задач	1	14.09.2021г.	
7	График зависимости скорости от времени при равноускоренном движении.	1	16.09.2021г.	
8	Перемещение при равноускоренном прямолинейном движении.	1	17.09.2021г.	
9	Л. р. №1 «Исследование прямолинейного равноускоренного движения»	1	21.09.2021г.	
10	Свободное падение	1	23.09.2021г.	
11	Решение задач	1	24.09.2021г.	
12	Перемещение и скорость при криволинейном движении.	1	28.09.2021г.	
13	Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	30.09.2021г.	
14	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1	01.10.2021г.	
15	Контрольная работа №1 «Законы движения тел»	1	05.10.2021г.	
16	Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса и сила.	1	07.10.2021г.	
17	Второй закон Ньютона.	1	08.10.2021г.	
18	Третий закон Ньютона. Решение задач	1	19.10.2021г.	
19	Движение искусственных спутников Земли. Невесомость и перегрузки.	1	21.09.2020г.	
20	Движение под действием нескольких сил	1	22.10.2021г.	
21	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	1	26.10.2021г.	
22	Реактивное движение.	1	28.10.2021г.	
23	Работа. Мощность. Энергия.	1	29.10.2021г.	
24	Закон сохранения энергии.	1	02.11.2021г.	
25	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1	09.11.2021г.	
26	Контрольная работа № 2 «Законы взаимодействия тел»	1	11.11.2021г.	
2. Механические колебания и волны. (9 часов)				
27	Механические колебания. Математический и пружинный маятники.	1	12.11.2021г.	
28	Период колебаний математического и	1	16.11.2021г.	

	пружинного маятников			
29	Лабораторная работа №2 «Изучение колебаний математического маятника»	1	18.11.2021г.	
30	Лабораторная работа №3 «Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника»	1	19.11.2021г.	
31	Вынужденные колебания. Резонанс.	1	30.11.2021г.	
32	Механические волны	1	02.12.2021г.	
33	Свойства механических волн	1	03.12.2021г.	
34	Урок обобщающего повторения по теме «Механические колебания и волны»	1	07.12.2021г.	
35	Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны»	1	30.11.2020г.	
3. Электромагнитные колебания и волны (22 часа)				
36	Явление электромагнитной индукции	1	02.12.2020г.	
37	Магнитный поток	1	03.12.2020г.	
38	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1	07.12.2020г.	
39	Л. р. № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	09.12.2021г.	
40	Самоиндукция.	1	10.12.2021г.	
41	Конденсатор	1	14.12.2021г.	
42	Решение задач	1	16.12.2021г.	
43	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания.	1	17.12.2021г.	
44	Вынужденные электромагнитные колебания.	1	21.12.2021г.	
45	Переменный электрический ток.	1	23.12.2021г.	
46	Трансформатор.	1	24.12.2021г.	
47	Решение задач	1	28.12.2021г.	
48	Передача электрической энергии.	1	30.12.2021г.	
49	Электромагнитные волны.	1	11.01.2022г.	
50	Использование электромагнитных волн для передачи информации.	1	13.01.2022г.	
51	Свойства электромагнитных волн.	1	14.01.2022г.	
52	Электромагнитная природа света	1	18.01.2022г.	
53	Шкала электромагнитных волн.	1	20.01.2022г.	
54	Решение задач	1	21.01.2022г.	
55	Урок обобщающего повторения по теме «Электромагнитные колебания и волны»	1	25.01.2022г.	
56	Контрольная работа № 5 «Электромагнитные колебания и волны»	1	27.01.2022г.	
57	Решение задач	1	28.01.2022г.	
4. Элементы квантовой физики. (18 часов)				
58	Фотоэффект	1	02.02.2022г.	
59	Строение атома	1	03.02.2022г.	
60	Спектры испускания и поглощения.	1	04.02.2022г.	
61	Радиоактивность.	1	08.02.2022г.	
62	Состав атомного ядра.	1	10.02.2022г.	
63	Радиоактивные превращения.	1	11.02.2022г.	
64	Решение задач	1	15.02.2022г.	

65	Ядерные силы.	1	17.02.2022г.	
66	Ядерные реакции	1	18.02.2022г.	
67	Решение задач	1	01.03.2022г.	
68	Дефект массы. Энергетический выход ядерных реакций.	1	03.03.2022г.	
69	Деление ядер урана. Цепная реакция.	1	04.03.2022г.	
70	Ядерный реактор. Ядерная энергетика.	1	10.03.2022г.	
71	Термоядерные реакции.	1	11.03.2022г.	
72	Действие радиоактивных излучений и их применение.	1	15.03.2022г.	
73	Элементарные частицы.	1	17.03.2022г.	
74	Урок обобщающего повторения по теме «Элементы квантовой теории»	1	18.03.2022г.	
75	Контрольная работа № 6 «Элементы квантовой теории»	1	24.03.2022г.	
5. Вселенная. (11 часов)				
76	Строение и масштабы Вселенной.	1	25.03.2022г.	
77	Развитие представлений о системе мира. Строение и масштабы солнечной системы.	1	29.03.2022г.	
78	Система Земля-Луна. Физическая природа планеты Земля и её естественного спутника Луны.	1	31.03.2022г.	
79	Л. р. № 5 «Определение размеров лунных кратеров»	1	01.04.202г.	
80	Планеты.	1	05.04.2022г.	
81	Л. р. № 6 «Определение высоты и скорости выброса вещества из вулкана на спутнике Юпитера ИО»	1	07.04.2022г.	
82	Малые тела Солнечной системы.	1	08.04.2022г.	
83	Солнечная система-комплекс тел, имеющих общее происхождение.	1	19.04.2022г.	
84	Использование результатов космических исследований в науке, технике и народном хозяйстве.	1	21.04.2022г.	
85	Урок обобщающего повторения по теме «Вселенная»	1	22.04.2022г.	
86	Контрольная работа № 7. «Вселенная»	1	26.04.2022г.	
6. Обобщающее повторение. (10 часов)				
87	Законы механики. Решение задач на тему «Законы механики»	1	28.04.2022г.	
88	Механические колебания и волны.	1	29.04.2022г.	
89	Решение задач на тему «Механические колебания и волны»	1	05.05.2022г.	
90	Электромагнитные явления.	1	06.05.2022г.	
91	Решение задач на тему «Электромагнитные явления»	1	12.05.2022г.	
92	Электромагнитные колебания и волны.	1	13.05.2022г.	
93	Решение задач на тему «Электромагнитные колебания волн».	1	17.05.2022г.	
94	Элементы квантовой теории.	1	19.05.2022г.	

95	Решение задач на тему «Элементы квантовой теории»	1	19.05.2022г.	
96	Вселенная.	1	20.05.2022г.	
97	Решение задач на тему «Вселенная»	1	20.05.2022г.	
98	Итоговая контрольная работа.	1	24.05.2022г.	
99	Анализ итоговой контрольной работы	1	24.05.2022г.	