

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с.Прималкинское»
Прохладненского муниципального района КБР**

Рассмотрено:
МО учителей естественно-
научного цикла протокол
№ 1
От «30» августа 2022 г.
Рук. МО Е.А. Русакова Русакова Е.А.

Согласовано:
Заместитель директора по
УВР
Слободниченко И.А.
«30» августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МКОУ СОШ с.
Прималкинского
Шкуратова И.В.
Приказ № 198/15
От «31» августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«ФИЗИКА»
ДЛЯ 10 КЛАССА
учитель: Зорин Михаил Васильевич**

*Рассчитана: по программе - всего 34 часов,
один год обучения по 1 часу в неделю.*

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ – 2022-2023 учебный год.

**с. Прималкинское
2022 г.**

**Пояснительная записка:
Нормативные документы.**

Рабочая программа разработана на основе следующих нормативных документов:

- ✓ Федерального закона от 29.12.2012г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации» в действующей редакции;
- ✓ ФГОС СОО утверждённого Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 29.06.2017) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480).
- ✓ Приказа Минпросвещения России от 22.03.2021г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам
- ✓ -образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- ✓ Приказа Минпросвещения России от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при
- ✓ Реализации аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
- ✓ Устава МКОУ «СОШ с. Прималкинского» (постановление местной администрации Прохладненского муниципального района КБР №169 от 05.04.2021г.);
- ✓ Программы воспитания основного общего образования (ООО) (приказ МКОУ «СОШ с. Прималкинского» №106/7 от 28.08.2020г.).
Рабочая программа по физике составлена на основе
 - Образовательной программы МКОУ «СОШ с. Прималкинского»
 - Требований к оснащению учебного процесса по физике;
 - программы ФГОС ФИЗИКА. Авторы: (Е.М. Гутник, А.В. Перышкин Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл./ сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов.- М.: Дрофа, 2010. – 334с.);

Рабочая программа обеспечивает выполнение образовательной программы МКОУ «СОШ с. Прималкинского» на 2021-2022 уч.год.

2.2. Цели и задачи общей образовательной программы

Цели программы:

Образовательные цели

- Усвоение обязательного минимума содержания по физике каждым обучающимся, а для одаренных детей – на более высоком уровне,
- Повышение качества по предмету.

Методические цели

- Освоение технологии уровневой дифференциации с учетом личностно-ориентированного подхода в обучении и применение ее на уроках,
- Освоение и внедрение метода проектов на уроках физики.

Исследовательские цели

- Продолжить работу по теме «Повышение мотивации обучающихся через использование ИКТ на уроках физики».

Внедренческие цели

- Внедрение компьютерных и информационных технологий на факультативах и элективных занятиях по физике.

Программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Специфической целью преподавания физики в школе является формирование **компетенций**:

1. Описание и объяснение физических явлений;
2. Использование физических приборов;
3. Представление результатов измерений в виде таблиц, графиков;
4. Выражение результатов измерений и расчетов в СИ;
5. Умение приводить примеры практического использования физических знаний;

6. Решение задач;
7. Поиск информации.

2.3. Результаты курса

В результате изучения физики на базовом уровне обучающийся 10 классов должен

знать/понимать:

- ✓ **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- ✓ **смысл физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- ✓ **смысл физических законов** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- ✓ **вклад российских и зарубежных учёных**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь:

- ✓ **описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твёрдых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- ✓ **отличать** гипотезы от научных теорий; **делать выводы** на основе экспериментальных данных; **приводить примеры, показывающие, что:** наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория даёт возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать неизвестные ещё явления;
- ✓ **приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- ✓ **воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, интернете, научно-популярных статьях;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ✓ обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
- ✓ оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- ✓ рационального природопользования и защиты окружающей среды.

- ✓ развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности, самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;
- ✓ самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 70 часов для обязательного изучения физики в 10 классе на базовом уровне (очная форма обучения) и 35 часов (очно-заочная форма обучения) из расчёта 1 час в неделю. Экспериментальные работы на оборудовании «Точки роста» можно применить в практических работах на классных работах.

Задачи обучения

1. развитие мышления обучающихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
2. овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
3. усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
4. формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

Задачи на учебный год

- Обеспечение 100% успеваемости по физике.
- Обеспечение 30% качества обучения по предмету.
- Обеспечение изучения не менее 4% материала в форме проектной деятельности.
- Проведение 50% уроков с применением современных технических средств обучения, электронных учебно – методических пособий.
- Повысить до 2 % долю обучающихся (от общего количества, изучающих предмет), ставших призерами и победителями муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников.

Реализация программы обеспечивается учебно-методическим комплектом (учебник включён в Федеральный перечень):

1. Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой. – М.: Просвещение, 2010-2020.
2. Сборник задач по физике для 9-11 классов общеобразовательных учреждений / Рымкевич А.П. – М.: Просвещение, 2005. – 224 с.

3. Сборник задач по физике для 9-11 классов общеобразовательных учреждений / Г.Н.Степанова. – М.: Просвещение, 2004. – 256 с.
4. Контрольные и проверочные работы по физике. 7-11 кл. Метод. пособие / О.Ф.Кабардин, С.И.Кабардина, В.А.Орлов. - М.: Дрофа, 2000. -192 с.
5. Тесты по физике. 10 класс, Н.И.Зорин. -М.: ВАКО, 2010-128 с.

2.4. Содержание курса **Основное содержание (35 часов)**

Введение (1 час)

Механика (11 часов)

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости классической механики.

Молекулярная физика и термодинамика (10 час)

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. *Модель идеального газа*. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкостей и твердых тел.

Законы термодинамики. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Электродинамика (10 часов)

Элементарный электрический заряд. Закон Кулона. Электрическое поле. Электрический ток. Закон Ома для участка и полной цепи. Электрический ток в различных средах

Обобщающее повторение (3 часа)

Продолжительность и последовательность изучения тем и разделов

№ п/п	Разделы	кол-во часов	Модуль школьной программы воспитания «Школьный урок»	Контрольные работы	Лабораторные работы
1.	Введение	1			
2.	Механика	11	Урок исследование «Космос — это мы» <i>(Характеризовать методы физической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы. Роль отечественных ученых в становлении науки физики.)</i>	1	2
3.	Молекулярная физика и термодинамика.	10	Урок проект: «Вклад физики в победу» <i>(Воспитать чувство патриотизма)</i>	1	1
4.	Электродинамика	10	Уроки по «Пожарной и электробезопасности» <i>(Приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания,</i>	1	2

			<i>тепловых и гидроэлектростанций).</i>		
5.	Итоговое повторение	3		1	
	Итого	35		4	5

2.5. Календарно-тематическое планирование

Календарно-тематическое планирование (35 часов, 1ч. в неделю)

ТСО - Проектор, компьютер, экран

№ п/п	Номер раздела и темы урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата (план)	Дата (факт)	Домашнее задание
I. Введение (1 час)						
1	1.1	Физика и познание мира. Физические величины.	1	05.09.		
II. Механика (11 часов)						

а) Кинематика (4 часа)						
2	2.1.	Основные понятия кинематики. Равномерное прямолинейное движение (РПД)	1	12.09.		
3	2.2.	Равноускоренное прямолинейное движение. Свободное падение тел.	1	19.09.		
4	2.3.	Решение задач.	1	26.09.		
5	2.4	Равномерное движение точки по окружности (РДО).	1	03.10.		§10,11,13,14
б) Динамика и силы в природе (4 часа)						
6	2.5.	Масса и сила. Законы Ньютона.	1	10.10.		§16,18,19,20,21,24 конспект
7	2.6.	Решение задач на законы Ньютона	1	17.10.		
8	2.7.	Силы в механике. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести и вес.	1	24.10.		
9	2.8.	Силы упругости и силы трения. Лабораторная работа №1 «Изучение движения тел по окружности под действием силы упругости и тяжести»	1	31.10.		
в) Законы сохранения в механике (3 часа)						
10	2.9.	Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	1	14.11.		
11	2.10.	Работа силы. Механическая энергия. Лабораторная работа №2 Экспериментальное изучение закона сохранения механической энергии на профильном комплекте оборудования центра «Точка роста» по физике.	1	21.11.		
12	2.11.	Контрольная работа №1 «Законы кинематики и динамики»	1	28.11.		
III. Молекулярная физика. Термодинамика (10 часов)						
а) Основы МКТ (3 часа)						
13	3.1	Основные положения МКТ, их опытное обоснование.	1	05.12.		
14	3.2.	Основное уравнение МКТ идеального газа. Температура. Промежуточная контрольная работа.	1	12.12.		
15	3.3	Уравнение Менделеева - Клапейрона. Газовые законы.	1	19.12.		

б) Взаимные превращения жидкостей и газов. Твёрдые тела (2 часа)						
16	3.1	Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ) и их опытное обоснование.	1	24.12.		
17	3.2	Решение задач. <i>Лабораторная работа №3 Опытная проверка закона Гей-Люссака, с использованием материально-технической базы центра «Точка роста»,</i>	1	14.01		
в) Термодинамика (5 часов)						
18	3.1.	Внутренняя энергия. Работа и количество теплоты.	1	21.01		
19	3.2.	Решение задач.	1	28.01		
20	3.3.	Первый закон (начало) термодинамики.	1	4.02		
21	3.4.	Второй закон термодинамики. Тепловые двигатели.		11.02		
22	3.5.	<i>Контрольная работа №2 «Основы МКТ и термодинамика»</i>	1	18.02		
IV. Электродинамика – 1 часть (10 часов)						
а) Электростатика (4 часа)						
23	4.1	Электростатика. Закон Кулона. Решение задач.	1	25.02		
24	4.2	Электрическое поле. Напряжённость.	1	4.03		
25	4.3	Энергетические характеристики электростатического поля.	1	11.03		
26	4.4	Конденсаторы.	1	18.03		
б) Постоянный электрический ток (6 часов)						
27	4.1	Стационарное электрическое поле. Закон Ома для участка цепи.	1	25.04		
28	4.2	Схемы электрических цепей. Работа и мощность постоянного тока.	1	8.05		
29	4.3	<i>Лабораторная работа №4 Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников</i>	1	15.04		

30	4.4	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	1	22.04		
31	4.5	Лабораторная работа № 5 Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока	1	29.04		
32	4.6	Контрольная работа №3 «Постоянный ток»		6.05		
V. Итоговое повторение (3 часа)						
33	5.1	Основные вопросы кинематики, динамики и электродинамики	1	13.05		
34	5.2	Итоговая контрольная работа	1	20.05		
35	5.3	Итоговый урок. Анализ контрольной работы	1	27.05		

2.6 Приложение к программе Литература

Материально-техническое обеспечение

1. Примерные программы по учебным предметам Физика. 7-9 классы. - М : Просвещение, 2010.- 80 с.
2. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл./сост. В. А. Коровин, В., В.А. Орлов. – 4-е., стереотип. – М.: Дрофа, 2016 г.
3. Авторская программа Е. М. Гутник, А.В.Перышкин. Физика. 7 -9 классы.
4. Перышкин А. В. Физика. 7 кл.: Учебник М.: Дрофа, 2014 г.
5. Лукашик В.И. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2013. – 224 с.
6. Минькова Р. Д. Тематическое и поурочное планирование по физике: 7-й Кл.: К учебнику А. В. Перышкина «Физика. 7 класс»/ Р. Д. Минькова, Е. Н. Панаиоти. – М.: Экзамен, 2015. – 127 с.
7. Марон А. Е., Марон Е. А. Физика . 7 класс: Дидактические материалы-М.: Дрофа 2014.- 156 с.
8. Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике 7 класс: к учебнику А.В. Перышкина. Физика. 7класс. –М.: Издательство «Экзамен» 2015
9. А.В. Чеботарева. Тесты по физике. Экзамен. Москва. 2014 год;
Демонстрационное и учебно-лабораторное оборудование: Интерактивное пособие «Наглядная физика. 7 класс» -компьютер;

Контрольно-измерительные материалы.

Контрольная работа №1 по теме : «Кинематика точки и движение тела по окружности».

Вариант 1

1. Скорость первого автомобиля относительно второго 30 км/ч, а относительно Земли 120 км/ч. Определите скорость второго автомобиля относительно Земли, если автомобили движутся в одном направлении.
2. На рисунке даны графики скоростей двух тел. Определите:
 - а) начальную и конечную скорости каждого из тел;
 - б) с каким ускорением двигались тела;
 - в) напишите уравнения скорости и перемещения для каждого тела.
3. Цирковой артист при падении с трапеции на сетку имел скорость 9 м/с. С каким ускорением проходило торможение, если до полной остановки сетка прогнулась на 1,5 м?
4. Велосипедист проехал 80 м за первые 10 с, а следующие 50 м за 5 с. Найдите среднюю скорость велосипедиста.
5. Определите глубину ущелья, если камень массой 4 кг достиг его за 6 с.

Вариант 2

1. По прямой дороге в одну сторону движутся легковой и грузовой автомобили со скоростями 72 км/ч и 54 км/ч соответственно. Определите скорость грузового автомобиля относительно легкового.
2. На рисунке даны графики скоростей движений двух тел. Определите:
 - а) скорость движения первого тела;
 - б) начальную и конечную скорости движения второго тела;
 - в) ускорение движения второго тела;
 - г) через сколько секунд оба тела приобрели одинаковую скорость;
 - д) напишите уравнения скорости и перемещения для каждого тела.
3. Пуля в стволе автомата Калашникова движется с ускорением 616 м/с^2 . Какова скорость вылета пули, если длина ствола 41,5 см?
4. Самолет увеличил за 12 с. скорость от 240 км/ч до 360 км/ч. Чему равно перемещение самолета за это время ? с каким ускорением двигался самолет?
5. Движения двух мотоциклистов заданы уравнениями $x = 15 + t^2$, $x = 8t$. Описать движение каждого мотоциклиста, найти время и место встречи. Запишите зависимость скорости тела от времени (t).

Контрольная работа по теме № 2 «Основы молекулярно-кинетической теории».

Вариант 1.

1. Чему равен объем одного моля идеального газа при нормальных условиях.
2. При температуре 30 С ° давление газа в закрытом сосуде было 85 кПа . Каким будет давление при температуре - 40 С°.

3. Из баллона со сжатым водородом вместимостью 20 л. вследствие неисправности вентиля утекает газ. При температуре $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ манометр показывает давление 8 МПа. Показание манометра не изменилось и при $20\text{ }^{\circ}\text{C}$. Определите массу вытекающего газа.
4. Сколько частиц воздуха находится в комнате площадью 40 м и высотой 4 м при температуре $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ и давлении 752133 Па.
5. Найдите давление, которое оказывает 45 г. неона при температуре 273 К, если его объем составляет 1 л.

Вариант 2.

1. Водород, находится в сосуде при температуре $20\text{ }^{\circ}\text{C}$, нагревают до температуры $60\text{ }^{\circ}\text{C}$. Найдите давление воздуха после нагревания, если до нагревания оно было равно атмосферному.
2. Давление газа в лампе 44 кПа, а его температура $47\text{ }^{\circ}\text{C}$. Какова концентрация атомов газа.
3. В баллоне объемом 10 л находится гелий под давлением 1 МПа и при температуре 300 К. После того, как из баллона было взято 10 г гелия, температура понизилась до 290 К. Определить давление гелия, оставшегося в баллоне. Молярная масса гелия 4 г/моль.
4. Какова масса воздуха, занимающего объем $0,831\text{ м}^3$ при температуре 290 К и давлении 150 кПа.
5. При температуре $29\text{ }^{\circ}\text{C}$ кислород находится под давлением $4 \cdot 10^5$ Па. Какова плотность кислорода при данных условиях?

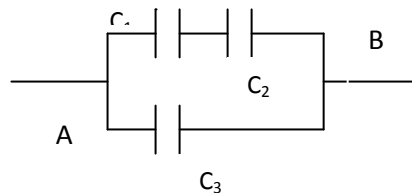
Контрольная работа.

Вариант 1.

Вычислите силу, действующую на заряд $2 \cdot 10^{-7}$ Кл со стороны однородного электростатического поля напряжённостью 4 В/м. Какую работу совершили силы электростатического поля при перемещении заряда 2 мКл из точки с потенциалом 20 В в точку с потенциалом 0 В?

На конденсаторе написано: 100 пФ, 300 В. Можно ли накопить на этом конденсаторе заряд 50 нКл?

Три конденсатора емкостями: $C_1 = 4\text{ мкФ}$; $C_2 = 7\text{ мкФ}$; $C_3 = 4\text{ мкФ}$ соединены как показано на рисунке. Какой заряд накоплен всеми конденсаторами, если напряжение, подведенное к точкам А и В, равно 220 В.



Вариант 2.

1. Какая сила действует на заряд 12 нКл, помещённый в электростатическое поле с напряжённостью 10 кВ/м?
2. Какой заряд перемещает электростатическое поле из точки с потенциалом 700 В в точку с потенциалом 200 В, если оно совершает при этом работу 10⁻⁵ Дж?
3. Наибольшая ёмкость школьного конденсатора 58 мкФ. Какой заряд он накопит при его подключении к полюсам источника постоянного напряжения 50 В?

4. Три конденсатора емкостями: $C_1 = 5.6 \text{ мкФ}$; $C_2 = 8 \text{ мкФ}$; $C_3 = 2 \text{ мкФ}$ соединены как показано на рисунке. Какой заряд накоплен всеми конденсаторами, если напряжение, подведенное к точкам А и В, равно 110 В.

