

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 30»

**Центр образования естественнонаучной и технологической  
направленностей «Точка роста»**

Утверждаю: Директор школы: <hr/> (Т.Е. Торгашева)	Согласовано: ЗД по УВР <hr/> (Т.А. Сосновская)	Рассмотрено на заседании педагогического совета МКОУ СОШ №30 протокол № <u>12</u> от «26» <u>05.</u> 2023 г
--	---	--

**Рабочая программа  
*по физике***

**10-11 класс**

**Составитель: Морозова Наталья Николаевна**

п.Базанча Таштагольского района  
Кемеровской области

## Содержание

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета	3
2. Содержание учебного предмета	5
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы	17

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

### **Личностные результаты:**

1) российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социальноэкономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

### **Метапредметные результаты:**

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

### **Предметные результаты:**

Изучение предметной области "Естественные науки" обеспечивает:

- сформированность основ целостной научной картины мира;
- формирование понимания взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- сформированность понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- создание условий для развития навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию;
- сформированность умений анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;
- сформированность навыков безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.

Требования к предметным результатам освоения учебного предмета **ФИЗИКА** отражают:

- 1) сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

4) сформированность умения решать физические задачи;

5) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

6) сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

## **2. Содержание учебного предмета**

## **Основные особенности физического метода исследования**

Физика как наука и основа естествознания. Экспериментальный характер физики. Физические величины и их измерения. Связи между физическими величинами. Научный метод познания окружающего мира: эксперимент – гипотеза – модель – (выводы-следствия с учетом границ модели) - эксперимент. Физическая теория. Приближенный характер физических законов. Моделирование объектов и явлений природы. Роль математики в физике. Научное мировоззрение. Понятие о физической картине мира.

### **Механика**

Классическая механика как фундаментальная физическая теория. Границы ее применимости.

Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Координаты. Пространство и время в классической механике. Радиус-вектор. Вектор перемещения. Скорость. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Движение тела по окружности. Угловая скорость. Центростремительное ускорение.

Кинематика твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела. Угловая и линейная скорости вращения.

Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса. Принцип суперпозиции сил. Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.

Силы в природе. Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость. Сила упругости. Закон Гука. Силы трения.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.

### **Лабораторные работы**

Движение тела по окружности под действием силы упругости и тяжести.  
Изучение закона сохранения механической энергии.

### **Молекулярная физика**

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Тепловое движение молекул. Модель идеального газа. Границы применимости модели. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа. Взаимное превращение жидкостей и газов. Твердые тела. Модель строения жидкостей. Испарение и кипение. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела. Модели строения твердых тел. Плавление и отвердевание. Уравнение теплового баланса.

### **Лабораторные работы**

Опытная проверка закона Гей-Люссака

### **Термодинамика**

Внутренняя энергия. Температура. Энергия теплового движения молекул. Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей движения молекул газа. Уравнение Менделеева – Клапейрона. Газовые законы.

Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Изопрцессы. Изотермы Ван-дер-Вальса. Адиабатный процесс. Второй закон термодинамики: статистическое истолкование необратимости процессов в природе. Порядок и хаос. Тепловые двигатели: двигатель

внутреннего сгорания, дизель. Холодильник: устройство и принцип действия. КПД двигателей. Проблемы энергетики и охраны окружающей среды.

### **Электродинамика**

Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электростатическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Емкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в металлах. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников,  $p$  –  $n$ - переход. Полупроводниковый диод. Транзистор. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах. Плазма.

Магнитное поле. Взаимодействие токов. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.

Электромагнитная индукция. Открытие электромагнитной индукции. Правило Ленца. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Магнитные свойства вещества. Электромагнитное поле.

### **Лабораторные работы**

Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.

Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

Наблюдение действия магнитного поля на ток.

Изучение явления электромагнитной индукции.

### **Механические колебания**

Свободные колебания. Математический маятник. Гармонические колебания. Амплитуда.

Период, частота и фаза колебаний, вынужденные колебания. Резонанс. Автоколебания.

### **Лабораторные работы**

Определение ускорения свободного падения при помощи маятника.

### **Электрические колебания**

Свободные колебания в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Вынужденные колебания. Переменный электрический ток. Активное сопротивление, емкость и индуктивность в цепи переменного тока. Мощность в цепи переменного тока. Резонанс в цепи переменного тока.

Производство, передача и потребление электрической энергии. Генерирование энергии. Трансформатор. Передача электрической энергии.

Механические волны. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волны. Звуковые волны. Интерференция волн. Принцип Гюйгенса. Дифракция волн.

Электромагнитные волны. Излучение электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Принцип радиосвязи. Телевидение.

### **Оптика**

Световые лучи. Закон преломления света. Полное внутреннее отражение. Призма. формула тонкой линзы. Получение изображения с помощью тонкой линзы. Оптические приборы. Их разрешающая способность. Электромагнитные волны. Скорость света и

методы ее измерения. Дисперсия света. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света. Излучение и спектры. Шкала электромагнитных волн.

#### **Лабораторные работы**

Измерение показателя преломления стекла.

Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы.

Измерение длины световой волны.

Наблюдение сплошного и линейчатого спектров.

#### **Основы специальной теории относительности**

Постулаты теории относительности. Принцип относительности Эйнштейна. Постоянство скорости. Пространство и время в специальной теории относительности. Релятивистская динамика. Связь массы и энергии.

#### **Физика атома**

Световые кванты. Тепловое излучение. Постоянная Планка. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотоны. Опыты Лебедева и Вавилова.

#### **Физика атомного ядра.**

Строение атома. Опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. Трудности теории Бора. Квантовая механика. Гипотеза де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Дифракция электронов. Лазеры.

Методы регистрации элементарных частиц. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада и его статистический характер. Протонно-нейтронная модель строения атомного ядра. Дефект масс и энергия связи нуклонов в ядре. Деление и синтез ядер. Ядерная энергетика. Физика элементарных частиц. Статистический характер процессов в микромире. Античастицы.

### **3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**



## 10 класс

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Введение	1
2	Кинематика	7
3	Динамика	9
4	Законы сохранения в механике	7
5	Основы МКТ	12
6	Термодинамика	8
7	Электростатика	8
8	Постоянный электрический ток	8
9	Электрический ток в различных средах	5
10	Повторение	5
11	Итого	70

## 11 класс

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Магнитные явления	10
2	Механические колебания	5
3	Электромагнитные колебания	9
4	Механические волны	2
5	Электромагнитные волны	3
6	Оптика	14
7	Специальная теория относительности	3
8	Физика атома	5
9	Физика атомного ядра	13
10	Повторение	4
11	Итого	68

Дата	№ урока	Тема	Примечание
		<b>Основные особенности физического метода</b>	

		<b>исследования 1ч</b>	
	1.1	Физика и познание мира	
		<b>Кинематика 7ч</b>	
	2.1	Основные понятия кинематики	
	3.2	Скорость. Равномерное прямолинейное движение	
	4.3	Относительность механического движения	
	5.4	Равноускоренное прямолинейное движение	
	6.5	Свободное падение тел	
	7.6	Равномерное движение точки по окружности	
	8.7	<i>Контрольная работа по теме «Кинематика»</i>	К.р. № 1
		<b>Динамика. Силы в природе 9ч</b>	
	9.1	Масса и сила. Законы Ньютона	
	10.2	Решение задач на законы Ньютона	
	11.3	Силы в механике. Гравитационные силы	
	12.4	Сила тяжести и вес	
	13.5	Решение задач	
	14.6	Силы упругости	
	15.7	<i>Лабораторная работа «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести»</i>	Л.р. №1
	16.8	Силы трения	
	17.9	<i>Контрольная работа по теме «Динамика. Силы в природе»</i>	К.р. №2
		<b>Законы сохранения в механике 7ч</b>	
	18.1	Закон сохранения импульса	
	19.2	Реактивное движение	
	20.3	Механическая работа	
	21.4	Теорема об изменении кинетической и потенциальной энергий	
	22.5	Закон сохранения энергии в механике	
	23.6	<i>Лабораторная работа «Изучение закона сохранения механической энергии»</i>	Л.р. № 2
	24.7	<i>Контрольная работа по теме «Законы сохранения в механике»</i>	К.р. № 3
		<b>Основы МКТ 9ч</b>	
	25.1	Основные положения молекулярно-кинетической теории	
	26.2	Решение задач	
	27.3	Идеальный газ. Основное уравнение МКТ идеального газа	
	28.4	Абсолютная температура	
	29.5	Уравнение состояния идеального газа	
	30.6	Газовые законы	
	31.7	Решение задач	
	32.8	<i>Лабораторная работа «Опытная проверка закона Гей-Люссака»</i>	Л.р. № 3
	33.9	Влажность воздуха	
	34.10	Поверхностное натяжение	
	35.11	Твердое состояние вещества	
	36.12	<i>Контрольная работа по теме «Основы МКТ»</i>	К.р. №4
		<b>Термодинамика 8ч</b>	

	37.1	Внутренняя энергия	
	38.2	Работа в термодинамике	
	39.3	Первый закон термодинамики	
	40.4	Применение первого закона термодинамики	
	41.5	Второй закон термодинамики	
	42.6	Тепловые двигатели и охрана окружающей среды	
	43.7	Решение задач	
	44.8	<i>Контрольная работа по теме «Термодинамика»</i>	К.р. №5
		<b>Электростатика 8ч</b>	
	45.1	Электрическое поле. Закон Кулона	
	46.2	Решение задач	
	47.3	Напряженность электрического поля	
	48.4	Принцип суперпозиции электрических полей	
	49.5	Потенциальная энергия заряженного тела в однородном поле	
	50.6	Емкость. Конденсаторы	
	51.7	Энергия электрического поля	
	52.8	<i>Контрольная работа по теме «Электростатика»</i>	К.р. №6
		<b>Постоянный электрический ток 8 ч</b>	
	53.1	Электрический ток	
	54.2	Закон Ома для участка цепи	
	55.3	Электрические цепи	
	56.4	<i>Лабораторная работа «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»</i>	Л.р. №4
	57.5	Работа и мощность постоянного тока	
	58.6	Закон Ома для полной цепи	
	59.7	<i>Лабораторная работа «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»</i>	Л.р. №5
	60.8	<i>Контрольная работа по теме «Постоянный электрический ток»</i>	К.р. №7
		<b>Электрический ток в различных средах 5ч</b>	
	61.1	Электрический ток в металлах и полупроводниках	
	62.2	Электрический ток в вакууме	
	63.3	Электрический ток в жидкостях	
	64.4	Электрический ток в газах	
	65.5	<i>Контрольная работа по теме «Электрический ток в различных средах»</i>	К.р. №8
		<b>Резервное время 4ч</b>	
	66.1	<i>Итоговая контрольная работа</i>	К.р. №9
	67.2	Повторение. Кинематика	
	68.3	Повторение. Динамика	
	69.4	Повторение. Молекулярная физика	
	70.5	Повторение. Электродинамика	

Дата	№ урока	Тема	Примечание
		<b>Магнитное поле 6ч</b>	
	1.1	Стационарное магнитное поле	
	2.2	Сила Ампера	
	3.3	<i>Лабораторная работа «Наблюдение действия магнитного поля на ток»</i>	Л.Р.№1
	4.4	<i>Сила Лоренца</i>	
	5.5	Магнитные свойства вещества	
	6.6	<b>Контрольная работа по теме «Стационарное магнитное поле»</b>	К.р. №1
		<b>Электромагнитная индукция 4ч</b>	
	7.1	Явление электромагнитной индукции	
	8.2	Направление индукционного тока. Правило Ленца	
	9.3	<i>Лабораторная работа «Изучение явления электромагнитной индукции»</i>	Л.Р.№2
	10.4	<b>Контрольная работа по теме «Электромагнитная индукция»</b>	К.р. №2
		<b>Колебания и волны 10ч</b>	
		<b>Механические колебания 1ч</b>	
	11.1	<i>Лабораторная работа «Определение ускорения свободного падения при помощи нитяного маятника»</i>	Л.Р.№3
		<b>Электромагнитные колебания 3ч</b>	
	12.1	Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями	
	13.2	Решение задач на характеристики электромагнитных свободных колебаний	
	14.3	Переменный электрический ток	
		<b>Производство, передача и использование электрической энергии 2ч</b>	
	15.1	Трансформаторы	
	16.2	Производство, передача и использование электрической энергии	
		<b>Механические волны 1ч</b>	
	17.1	Волны. Свойства волн и основные характеристики	
		<b>Электромагнитные волны 3ч</b>	
	18.1	Опыты Герца	
	19.2	Изобретение радио Поповым	
	20.3	<b>Контрольная работа по теме «Колебания и волны»</b>	К.р. №3
		<b>Оптика 13ч</b>	
		<b>Световые волны 7ч</b>	
	21.1	Введение в оптику	
	22.2	Основные законы геометрической оптики	
	23.3	<i>Лабораторная работа «Экспериментальное измерение показателя преломления стекла»</i>	Л.Р.№4
	24.4	<i>Лабораторная работа «Экспериментальное определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»</i>	Л.Р.№5
	25.5	Дисперсия света	
	26.6	<i>Лабораторная работа «Измерение длины световой волны»</i>	Л.Р.№6
	27.7	<i>Лабораторная работа Наблюдение интерференции, дифракции и поляризации света»</i>	Л.Р.№7
		<b>Элементы теории относительности 3ч</b>	

	28.1	Элементы специальной теории относительности. Постулаты Эйнштейна.	
	29.2	Элементы релятивистской динамики	
	30.3	Связь между массой и энергией	
		<b>Излучение и спектры 3 ч</b>	
	31.1	Излучение и спектры. Шкала электромагнитных излучений	
	32.2	<i>Лабораторная работа «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»</i>	Л.Р.№8
	33.3	<b>Контрольная работа по теме «Оптика»</b>	К.р. №4
		<b>Квантовая физика 13ч</b>	
		<b>Световые кванты 3ч</b>	
	34.1	Законы фотоэффекта	
	35.2	Фотоны. Гипотеза де Бройля	
	36.3	Квантовые свойства света: световое давление, химическое действие света	
		<b>Атомная физика 3ч</b>	
	37.1	Квантовые постулаты Бора. Излучение и поглощение света атомом	
	38.2	Лазеры	
	39.3	<b>Контрольная работа по темам «Световые кванты. Атомная физика»</b>	К.р. №5
		<b>Физика атомного ядра. Элементарные частицы 7ч</b>	
	40.1	<i>Лабораторная работа «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»</i>	Л.Р.№9
	41.2	Радиоактивность	
	42.3	Энергия связи атомных ядер	
	43.4	Цепная ядерная реакция. Атомная электростанция	
	44.5	Биологическое действие радиоактивных излучений	
	45.6	Элементарные частицы	
	46.7	<b>Контрольная работа «Физика ядра и элементы ФЭЧ»</b>	К.р. №6
		<b>Значение физики для развития мира и развития производительных сил общества 1ч</b>	
	47.1	Физическая картина мира	
		<b>Строение и эволюция вселенной 10ч</b>	
	48.1	Небесная сфера. Звездное небо	
	49.2	Законы Кеплера	
	50.3	Строение Солнечной системы	
	51.4	Система Земля – Луна	
	52.5	Общие сведения о Солнце, его источники энергии и внутреннее строение	
	53.6	Физическая природа звезд	
	54.7	Наша Галактика	
	55.8	Происхождение и эволюция галактик.	
	56.9	Красное смещение	
	57.10	Жизнь и разум во Вселенной	
		<b>Обобщающее повторение 13ч</b>	
	58.1	Повторение. Кинематика	
	59.2	Повторение. Динамика	

	60.3	Повторение. Законы сохранения в механике	
	61.4	Повторение. Основы МКТ	
	62.5	Повторение. Термодинамика	
	63.6	Повторение. Электростатика	
	64.7	Повторение. Постоянный электрический ток	
	65.8	Повторение . Механические, электромагнитные колебания и волны	
	66.9	Повторение . Оптика	
	67.10	Демонстрационный вариант ЕГЭ	
	68.11	Демонстрационный вариант ЕГЭ	
	69.12	Демонстрационный вариант ЕГЭ	
	70.13	Демонстрационный вариант ЕГЭ	

## Литература

1. Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский. Физика 10 кл. М. Просвещение, 2012г.
2. Учебник: Физика 11 кл. М. «Просвещение», 2012 г. Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский.
3. Г. Я. Мякишев. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. 10 – 11 классы. М. «Просвещение», 2007.
4. В. А. Попова. Рабочие программы по физике. 7-11 классы. М . : Планета, 2011
5. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика 10 кл. «Интеллект-центр», М, 2002.
6. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика 11 кл. «Интеллект-центр», М, 2002.
7. Самостоятельные и контрольные работы. Физика 10 кл. Л.И Кирик. «Иллекса», М, 2005.
8. Самостоятельные и контрольные работы. Физика 11 кл. Л.И Кирик. «Иллекса», М, 2005.
9. Карточки индивидуальных заданий по курсу физика 10 кл. И.А. Голованов.
10. Карточки индивидуальных заданий по курсу физика 11кл. И.А. Голованов.
11. А. П. Рымкевич. Сборник задач по физике. 10-11 классы. М.: Дрофа. 2006

### **Аннотация к рабочей программе по физике в 10 – 11 классах**

1. Рабочая программа по физике для 10-11 классов составлена на основе примерной программы среднего общего образования (базовый уровень) в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования по физике и УМК авторов Г. Я. Мякишева, Б. Б. Буховцева.

#### **2. Место учебного предмета в базисном учебном плане ОУ**

Учебный предмет «Физика» в 10-11 классах изучается за счет часов инвариантной части Учебного плана школы. Для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования отводит 140 ч., в том числе в 10,11 классах по 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. В рабочей программе предусмотрен резерв свободного учебного времени для корректировки прохождения программы. При преподавании используются разнообразные формы организации учебного процесса, в том числе современные методы обучения и педагогические технологии с учетом местных условий.

#### **3. Цель изучения предмета**

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

##### *Познавательная деятельность:*

- ✓ использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдения; измерения, эксперимента, моделирования;
- ✓ формировать умения различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- ✓ овладения адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- ✓ приобретения опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и для экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;

##### *Информационно – коммуникативная деятельность:*

- ✓ Владение монологической и диалогической речью, способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;



- ✓ использовать 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.

#### 4. Основные разделы программы

10 класс	11 класс
Введение	Магнитное поле
Кинематика	Электромагнитная индукция
Динамика и силы в природе	Механические колебания
Законы сохранения в механике	Электромагнитные колебания
Основы МКТ	Механические волны
Взаимное превращение жидкостей и газов. Твердые тела	Электромагнитные волны
Термодинамика	Световые волны
Электростатика	Элементы теории относительности
Постоянный электрический ток	Излучение и спектры
Электрический ток в различных средах	Световые кванты
Резервное время	Атомная физика
	Физика атомного ядра.
	Элементарные частицы
	Значение физики для развития мира и развития производительных сил общества
	Строение и эволюция Вселенной
	Обобщающее повторение

5. В процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и инновационные технологии: технология проблемного диалога (структура параграфов); технология оценивания (правило самооценки); технология продуктивного чтения (задания при работе с текстом); групповая форма работы (задания для групповой работы), дифференцированное обучение и др.

#### 6. Требования к результатам освоения

**В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен знать, понимать**

- ✓ *смысл понятий:* физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующее излучение, 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, электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
  - ✓ **вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших значительное влияние на развитие физики;

#### **уметь**

- ✓ **описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитная индукция, 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 эксперименты являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснить известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные 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 приобретенные знания и умения в практической деятельности и в 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;
- ✓ **понимать взаимосвязь учебного предмета** с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

#### **7. Формы контроля:**

Контрольно-оценочная деятельность обучающихся осуществляется в соответствии с Положением МКОУ СОШ №30 «О формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся». Приоритетные виды и формы контроля: диагностика (стартовая, промежуточная, итоговая), устные и письменные ответы, защита проектов, тестирование, дифференцированные проверочные работы, зачетная

форма организации контроля знаний обучающихся. Промежуточная аттестация обучающихся может проводиться в форме: комплексной контрольной работы, итоговой контрольной работы; тестирования; защиты индивидуального/группового проекта.

#### 8. УМК

1. Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский. Физика 10 кл. М. Просвещение, 2012г.
2. Учебник: Физика 11 кл. М. «Просвещение», 2012 г. Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский.
3. Г. Я. Мякишев. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. 10 – 11 классы. М. «Просвещение», 2007.
4. В. А. Попова. Рабочие программы по физике. 7-11 классы. М . : Планета, 2011
5. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика 10 кл. «Интеллект-центр», М, 2002.
6. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика 11 кл. «Интеллект-центр», М, 2002.
7. Самостоятельные и контрольные работы. Физика 10 кл. Л.И Кирик. «Иллекса», М, 2005.
8. Самостоятельные и контрольные работы. Физика 11 кл. Л.И Кирик. «Иллекса», М, 2005.
9. Карточки индивидуальных заданий по курсу физика 10 кл. И.А. Голованов.
10. Карточки индивидуальных заданий по курсу физика 11 кл. И.А. Голованов.
11. А. П. Рымкевич. Сборник задач по физике. 10-11 классы. М.: Дрофа. 2006

**Составитель: учитель физики МКОУ СОШ №30 Наталья Николаевна Морозова**



