

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «МУСКАТНОВСКАЯ ШКОЛА»  
КРАСНОГВАРДЕЙСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**РАССМОТREНО**  
на заседании ШМО  
учителей естественно-  
математического цикла  
Протокол  
от «29» 08. 2022 г. № 05  
Руководитель ШМО  
О.В. Даниленко  
«29» 08. 2022г.

**СОГЛАСОВАНО**  
Заместитель директора  
Л.А. Быканова  
«29» 08. 2022 г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
Приказ  
от «30» 08. 2022 г. № 308  
Директор  
И.В. Никитин  
«30» 08. 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО ФИЗИКЕ  
ДЛЯ 10-11 КЛАССЫ  
НА 2022/2023 УЧЕБНЫЙ ГОД**

**Учитель  
Зинединов Арсен  
Ситьяевич**

с. Мускатное, 2022 год

## **Содержание**

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	3
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	4
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	6
4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ .....	9

## **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по физике для 10-11 классов разработана на основе:  
Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации»  
(№ 273-ФЗ от 29.12.2012).

Рабочая программа создана в соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» и приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897»;

действующим в настоящее время федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденными приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 (в ред. приказа от 03.06.2011 № 1994);

требованиями к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального государственного образовательного стандарта;

учебным планом и требованиями к оснащению образовательного процесса в соответствии с основной образовательной программой образовательной организации МБОУ «Мускатновская школа»;

федеральным перечнем учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования:

Рабочая программа учебного предмета реализуется с учётом рабочей программы воспитания.

Методических рекомендаций ГБОУ ДПО РК «КРИППО» по преподаванию информатики в общеобразовательных организациях Республики Крым в 2022/2023 учебном году;

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Цели изучения физики**

**Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:**

- **освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- **владение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач,уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

### **Место предмета в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 140 часов для обязательного изучения физики на базовом уровне ступени среднего (полного) общего образования. В том числе в X и XI классах по 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. В примерных программах предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 14 учебных часов для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий, учета местных условий.

### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Примерная 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 естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- владение 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. Способность 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.

### **Результаты обучения**

Обязательные результаты изучения курса «Физика» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых физических понятий, физических величин и законов.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: описывать и объяснять физические явления и свойства тел, отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы на основании экспериментальных данных, приводить примеры практического использования полученных знаний, воспринимать и самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Физика и методы научного познания (4 час)**

Физика – наука о природе. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. *Моделирование физических явлений и процессов.* Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Основные элементы физической картины мира.

### **Механика (32 час)**

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

#### **Демонстрации**

Зависимость траектории от выбора системы отсчета.

Падение тел в воздухе и в вакууме.

Явление инерции.

Сравнение масс взаимодействующих тел.

Второй закон Ньютона.

Измерение сил.

Сложение сил.

Зависимость силы упругости от деформации.

Силы трения.

Условия равновесия тел.

Реактивное движение.

Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

#### **Лабораторные работы**

Измерение ускорения свободного падения.

Исследование движения тела под действием постоянной силы.

Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости.

Исследование упругого и неупругого столкновений тел.

Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости.

Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела.

### **Молекулярная физика (27 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. *Порядок и хаос. Необратимость тепловых процессов.* Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

#### **Демонстрации**

Механическая модель броуновского движения.

Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.

Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении.

Изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре.

Кипение воды при пониженном давлении.

Устройство психрометра и гигрометра.

Явление поверхностного натяжения жидкости.

Кристаллические и аморфные тела.

Объемные модели строения кристаллов.

Модели тепловых двигателей.

#### **Лабораторные работы**

Измерение влажности воздуха.

Измерение удельной теплоты плавления льда.  
Измерение поверхностного натяжения жидкости.

### **Электродинамика (35 час)**

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. Закон Ома для полной цепи. Магнитное поле тока. Плазма. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Свободные электромагнитные колебания. Электромагнитное поле.

Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практические применения.

Законы распространения света. Оптические приборы.

#### **Демонстрации**

Электрометр.

Проводники в электрическом поле.

Диэлектрики в электрическом поле.

Энергия заряженного конденсатора.

Электроизмерительные приборы.

Магнитное взаимодействие токов.

Отклонение электронного пучка магнитным полем.

Магнитная запись звука.

Зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока.

Свободные электромагнитные колебания.

Осциллограмма переменного тока.

Генератор переменного тока.

Излучение и прием электромагнитных волн.

Отражение и преломление электромагнитных волн.

Интерференция света.

Дифракция света.

Получение спектра с помощью призмы.

Получение спектра с помощью дифракционной решетки.

Поляризация света.

Прямолинейное распространение, отражение и преломление света.

Оптические приборы

#### **Лабораторные работы**

Измерение электрического сопротивления с помощью омметра.

Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

Измерение элементарного заряда.

Измерение магнитной индукции.

Определение спектральных границ чувствительности человеческого глаза.

Измерение показателя преломления стекла.

### **Квантовая физика и элементы астрофизики (28 час)**

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Гипотеза де Брооля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм.

Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазеры.

Строение атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения. Закон радиоактивного распада. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Галактика. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

#### **Демонстрации**

Фотоэффект.

Линейчатые спектры излучения.

Лазер.

Счетчик ионизирующих частиц.

### ***Лабораторные работы***

Наблюдение линейчатых спектров.

### **Резерв свободного учебного времени (14 час)**

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ФИЗИКЕ**

***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, 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 ученых**, 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 твердых 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 дает возможность объяснять 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 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.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**Содержание курса 10 класса и распределение учебного времени**  
(2 часа в неделю, 68 часов в год)

№	Тема	Кол-во часов	Теория	Контрольные работы	Лабораторные работы
1.	Введение	1	1		
2.	Механика	24	20	3	1
3.	Статика и гидромеханика	4	4		
4.	Молекулярная физика. Термодинамика	17	14	2	1
5.	Основы электродинамики	20	16	2	2
6.	Повторение	2	2		
<b>Всего:</b>		<b>68</b>	<b>57</b>	<b>7</b>	<b>4</b>

**Содержание курса 11 класса и распределение учебного времени**  
(2 часа в неделю, 68 часов в год)

№	Тема	Кол-во часов	Теория	Контрольные работы	Лабораторные работы
1.	Основы электродинамики	11	8	1	2
2.	Колебания и волны	15	13	1	1
3.	Оптика.	13	9	1	3
4.	Элементы теории относительности.	3	3		
5.	Квантовая физика	17	14	2	1
6.	Строение вселенной	5	5		
7.	Повторение	4	4		
<b>Всего:</b>		<b>68</b>	<b>56</b>	<b>5</b>	<b>7</b>

Приложение №1  
к рабочей программе  
по учебному предмету  
«Физика» для 10-11 классов  
на 2022/2023 учебный год

**Тематическое планирование с учетом воспитательного компонента.**

№ п/п	Наименование разделов и тем		Кол-во часов		Модуль воспитательной программы «Школьный урок»
	10 класс	11 класс	10 класс	11 класс	
1.	Введение	Основы электродинамики	1	11	
2.	Механика	Колебания и волны	24	15	День знаний (09.2022) Урок, посвященный дню Государственного герба и Государственного флага Республики Крым (09.2022) Всероссийский урок безопасности школьников в сети Интернет (10.2022) День народного единства (11.2022)
3.	Статика и гидромеханика		4		
4.	Молекулярная физика. Термодинамика	Оптика. Элементы теории относительности .	17	13 3	Международный день толерантности (11.2022) Всероссийский урок, посвященный Дню неизвестного солдата (12.2022) Международный день инвалидов (12.2022) День волонтера (12.2022) Урок мужества, посвященный Дню Героев Отечества (12.2022) Единый урок Права человека (12.2022) День Конституции Российской Федерации (12.2022) День российской науки (02.2023)
5.	Основы электродинамики	Квантовая физика  Строение вселенной	20	17 5	День защитников Отечества (02.2023) Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (03.2023) Неделя математики (02.2023) День воссоединения Крыма и России (03.2023) Урок здоровья, посвященный Всемирному Дню здоровья (04.2023) Гагаринский урок (04.2023) Всероссийский урок ОБЖ (04.2023) Международный день борьбы за права инвалидов. (05.2023) День Победы советского народа в Великой Отечественной войне (05.2023) Международный день семьи (05.2023)
6.	Повторение	Повторение	2	4	