

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Партизанская школа имени Героя Советского Союза Богданова Александра Петровича»  
Симферопольского района Республики Крым

ул. Сумская, №11а, с. Партизанское, Симферопольский район, Республики Крым, РФ, 297566, телефон: +7(978)7375962, e-mail: school\_simferopolsiy-rayon23@crimeaedu.ru  
ОКПО 00827082, ОГРН 1159102023134, ИНН 9109009671/КПП 910901001

**РАССМОТРЕНО**

МО учителей естественно-математического цикла

(протокол

от «29» августа 2022г. № 4 )

**СОГЛАСОВАНО**

ЗДУВР МБОУ

«Партизанская школа  
им. А.П.Богданова»

Ю.В.Когутова  
«31» августа 2022г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МБОУ

«Партизанская школа  
им. А.П.Богданова»

А.В.Терещенко  
«31» августа 2022г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета «Физика»**

Класс:

10-А

Уровень образования -

среднее общее образование

Уровень изучения предмета -

базовый уровень

Срок реализации программы:

2022/2023 учебный год

Количество часов по учебному плану:

2 часа в неделю, 68 часов в год

Рабочую программу составил:

Н.Г. Попушой учитель физики

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

Рабочая программа создана в соответствии с:

1. Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (с изменениями).
2. Основной образовательной программой среднего общего образования, срок освоения 2 года (в соответствии с ФГОС СОО), утвержденной приказом от 25.08.2020г. № 378 с учетом Рабочей программы воспитания МБОУ «Партизанская школа им. А.П. Богданова».
3. Примерной рабочей программой по физике для средней (полной) общеобразовательной школы А.В. Шаталиной (Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников серии «Классический курс». 10-11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый и углубленный уровни / А.В. Шаталина. – М.: Просвещение, 2017).
4. Учебным планом среднего общего образования (10-11 классы) МБОУ «Партизанская школа им. А.П. Богданова» на 2022/2023 учебный год.

Изучение предмета «Физика» в 10 классе ориентировано на использование обучающимися

- учебника «Физика» серии «Классический курс» авторов Мякишева Г.Я., Буховцева Б.Б., Сомского Н.Н. под редакцией Н.А. Парфентьевой (Физика. 11 класс. Учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе. Базовый уровень – М.: Просвещение, 2014),

а также

- Комплекта цифровых образовательных ресурсов, размещенного в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>

Учебный предмет «Физика» изучается в 10 классе на базовом уровне: 2 часа в неделю (68 часов в год).

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Деятельность образовательной организации общего образования при обучении физике должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- 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;
- умение сотрудничать со взрослыми, сверстниками, детьми младшего школьного возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о переводных достижениях и открытиях мировой и отечественные науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству;
- чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм;
- положительное отношение к труду, целеустремленность;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание, ответственность за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.

**Метапредметными результатами** освоения программы по физике обучающимися являются:

#### **освоение регулятивных универсальных учебных действий:**

- самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи и образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижение поставленной раннее цели;
- сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;

- определять несколько путей достижения поставленной цели;
- задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
- осознавать последствия достижения поставленной цели деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей;

**освоение познавательных универсальных учебных действий:**

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;
- распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;
- осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить его на основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- искать и находить обобщённые способы и решение задач;
- приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека;
- анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия;

**освоение коммуникативных универсальных учебных действий:**

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;
- согласовывать позиции членов команды в процессе над общим продуктом/решением;
- представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности как перед знакомой так и перед незнакомой аудиторией;
- подбирать партнеров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;
- точно и емко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

**Предметными результатами** освоения выпускниками программы по физике на базовом уровне являются:

- сформированность представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;
- сформированность представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- 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;
- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель

исследования, владение умениями описывать и объяснять самостоятельно проведенные эксперименты, анализировать результаты полученной измерительной информации, определять достоверность полученного результата;

- сформированность умения решать простые физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

## Содержание учебного предмета

### 1. Физика и методы научного познания – 1 ч

Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. Основные элементы физической картины мира.

### 2. Механика – 25 ч

Механическое движение. Системы отсчета. Скалярные и векторные физические величины. Материальная точка. Поступательное движение.

Траектория, путь, перемещение, координата, момент времени, промежуток времени. Закон относительности движения.

Равномерное прямолинейное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Уравнение равномерного движения. Графики равномерного движения.

Неравномерное движение. Средняя скорость. Мгновенная скорость. Ускорение.

Равноускоренное движение. Уравнение равноускоренного движения. Графики равноускоренного движения.

Равномерное движение точки по окружности. Центростремительное ускорение.

Основное утверждение механики. Явление инерции. Масса и сила. Инерциальные системы отсчета. Взаимодействие тел. Сложение сил.

Первый, второй и третий законы Ньютона.

Закон всемирного тяготения. Гравитационная постоянная. Сила тяжести. Вес и невесомость. Силы упругости. Закон Гука. Силы трения.

Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Механическая работа и мощность силы

Энергия. Кинетическая энергия.

Работа силы тяжести. Потенциальная энергия тела в гравитационном поле. Работа силы упругости. Потенциальная энергия упруго деформированного тела.

Закон сохранения механической энергии.

Равновесие материальной точки и твердого тела. Виды равновесия. Условия равновесия.

Момент силы.

### *Лабораторные работы*

Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности»

Лабораторная работа №2 «Измерение жесткости пружины»

Лабораторная работа №3 «Измерение коэффициента трения скольжения»

Лабораторная работа №4 «Изучение движения тела, брошенного горизонтально»

Лабораторная работа №5 «Изучение закона сохранения механической энергии»

Лабораторная работа №6 «Изучение равновесия тела под действием нескольких сил»

### **3. Молекулярная физика и термодинамика – 20 ч**

Молекулярно–кинетическая теория (МКТ) строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Броуновское движение.

Температура и тепловое равновесие. Шкалы Цельсия и Кельвина. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества.

Силы взаимодействия молекул в разных агрегатных состояниях вещества. Модель «идеальный газ». Давление газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией поступательного теплового движения молекул идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа.

Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Изопродессы. Газовые законы.

Взаимные превращения жидкости и газа. Насыщенные и ненасыщенные пары.

Модель строения жидкости. Поверхностное натяжение.

Кристаллические и аморфные тела. Механические свойства твердых тел. Жидкие кристаллы.

Внутренняя энергия. Термодинамическая система и её равновесное состояние.

Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Количество теплоты.

Теплоемкость.

Уравнение теплового баланса. Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс.

Необратимость тепловых процессов.

Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловых машин.

#### ***Лабораторные работы***

Лабораторная работа №7 «Опытная проверка закона Гей-Люссака»

### **4. Основы электродинамики – 20 ч**

Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Единица электрического заряда

Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии. Поле точечного заряда и заряженного шара. Принцип суперпозиции полей

Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле. Потенциал электростатического поля и разность потенциалов

Емкость. Единицы емкости. Конденсатор. Энергия заряженного конденсатора.

Постоянный электрический ток. Сила тока. Сопротивление. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной электрической цепи.

Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от температуры.

Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. p-n Переход.

Электрический ток в электролитах.

Электрический ток в вакууме и газах.

#### ***Лабораторные работы***

Лабораторная работа №8 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»

Лабораторная работа №9 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»

### **5. Повторение – 2 ч**

В программу внесены изменения из резерва учебного времени: 3 часа добавлено на тему «Молекулярная физика», 4 часа добавлено на тему «Электродинамика» для закрепления учебных навыков.

На основании решения методического совета Симферопольского района от 30.08.2017 года протокол № 4 в 10 классе 6 лабораторных работ по физике обязательны к оцениванию.

## Тематическое планирование

№ п/п	Наименование тем	Модуль рабочей программы воспитания МБОУ «Партизанская школа им. А.П. Богданова» «Школьный урок»	Количество часов		Контрольные работы	Лабораторные работы
			Авторская программа	Рабочая программа		
1.	Физика и методы научного познания		1	1	-	-
2.	Механика	Неделя безопасности дорожного движения. Всемирный день математики. Международный день толерантности	27	25	2	6
3.	Молекулярная физика и термодинамика	День российской науки. День защитника Отечества	17	20	1	1
4.	Основы электродинамики	День воссоединения Крыма и России.	16	20	1	2
5.	Повторение	День космонавтики. Гагаринский урок «Космос – это мы»	-	2	-	-
6.	Резерв		7	-	-	-
	<b>Всего:</b>		<b>68</b>	<b>68</b>	<b>4</b>	<b>9</b>

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**учебного предмета «Физика»**  
**10-А класс**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Дата	
			план	коррекция
	<b>1. Физика и методы научного познания</b>	<b>1</b>		
1.	Вводный, первичный инструктаж по ТБ. Физика и познание мира	1	01.09	
	<b>2. Механика</b>	<b>25</b>		
2.	Кинематика. Механическое движение его характеристики	1	06.09	
3.	Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения	1	08.09	
4.	Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Движение с постоянным ускорением	1	13.09	
5.	Равномерное движение точки по окружности. Кинематика абсолютно твердого тела	1	15.09	
6.	Динамика. Основное утверждение механики. Сила. Масса. Единица массы	1	20.09	
7.	Первый закон Ньютона. Инерциальные и неинерциальные системы отсчета	1	22.09	
8.	<b>Инструктаж по ТБ. ЛР №1 «Изучение движения тела по окружности»</b>	1	27.09	
9.	Второй закон Ньютона. Принцип суперпозиции сил	1	29.09	
10.	Третий закон Ньютона. Геоцентрическая система отсчета	1	04.10	
11.	Силы в природе. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес и невесомость	1	06.10	
12.	Деформация и силы упругости. Закон Гука <b>Инструктаж по ТБ. ЛР №2 «Измерение жесткости пружины»</b>	1	11.10	
13.	Силы трения. <b>Инструктаж по ТБ. ЛР №3 «Измерение коэффициента трения скольжения»</b>	1	13.10	
14.	Инструктаж по ТБ. ЛР №4 «Изучение движения тела, брошенного горизонтально»	1	18.10	
15.	Решение задач по теме: «Кинематика. Динамика»	1	20.10	
16.	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Кинематика. Динамика»</b>	1	25.10	
17.	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение	1	27.10	
18.	Механическая работа и мощность силы. Энергия. Кинетическая энергия	1	08.11	
19.	Работа силы тяжести. Потенциальная энергия тела в гравитационном поле	1	10.11	
20.	Работа силы упругости. Потенциальная энергия упруго деформированного тела	1	15.11	
21.	Закон сохранения энергии в механике	1	17.11	
22.	<b>Инструктаж по ТБ. ЛР №5 «Изучение закона сохранения механической энергии»</b>	1	22.11	
23.	Равновесие материальной точки и твердого тела. Виды равновесия. Условия равновесия. Момент силы	1	24.11	

24.	Инструктаж по ТБ. ЛР №б «Изучение равновесия тела под действием нескольких сил»	1	29.11	
25.	Решение задач по теме: «Законы сохранения в механике»		01.12	
26.	<b>Контрольная работа № 2 по теме: «Законы сохранения в механике»</b>	1	06.12	
	<b>3. Молекулярная физика и термодинамика</b>	<b>20</b>		
27.	Основные положения МКТ. Размеры молекул. Броуновское движение	1	08.12	
28.	Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел	1	13.12	
29.	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории	1	15.12	
30.	Температура и тепловое равновесие. Абсолютная температура.	1	20.12	
31.	Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева-Клайперона.	1	22.12	
32.	Изопроцессы. Газовые законы	1	27.12	
33.	Решение задач по теме: «Газовые законы»	1	29.12	
34.	Повторный инструктаж по ТБ. Решение задач по теме: «Молекулярная физика»	1	10.01	
35.	Инструктаж по ТБ. ЛР №7 «Опытная проверка закона Гей-Люссака»	1	12.01	
36.	Взаимные превращения жидкости и газа. Насыщенные и ненасыщенные пары	1	17.01	
37.	Модель строения жидкости. Поверхностное натяжение	1	19.01	
38.	Кристаллические и аморфные тела. Жидкие кристаллы	1	24.01	
39.	Внутренняя энергия. Термодинамическая система и её равновесное состояние	1	26.01	
40.	Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Количество теплоты. Теплоемкость	1	31.01	
41.	Уравнение теплового баланса. Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс	1	07.02	
42.	Решение задач на тему «Уравнение теплового баланса»	1	09.02	
43.	Необратимость тепловых процессов. Второй закон термодинамики	1	14.02	
44.	Преобразования энергии в тепловых машинах. Принцип действия и КПД тепловых двигателей	1	16.02	
45.	Решение задач по теме: «Молекулярная физика и термодинамика»	1	21.02	
46.	<b>Контрольная работа №3 по теме: «Молекулярная физика. Основы термодинамики»</b>	1	28.02	
	<b>4. Основы электродинамики</b>	<b>20</b>		
47.	Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.	1	02.03	
48.	Закон Кулона. Единица электрического заряда	1	07.03	
49.	Решение задач по теме: «Закон Кулона»	1	09.03	
50.	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии. Поле точечного заряда и заряженного шара	1	14.03	
51.	Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле.	1	16.03	
52.	Потенциал электростатического поля и разность потенциалов	1	28.03	
53.	Емкость. Единицы емкости. Конденсатор. Энергия заряженного конденсатора	1	30.03	
54.	Решение задач по теме: «Электростатика»	1	04.04	



55.	Постоянный электрический ток. Сила тока. Сопротивление. Последовательное и параллельное соединения проводников	1	06.04	
56.	<b>Инструктаж по ТБ. ЛР №8 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»</b>	1	11.04	
57.	Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца	1	13.04	
58.	Решение задач по теме: «Работа и мощность тока»	1	18.04	
59.	Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной электрической цепи	1	20.04	
60.	<b>Инструктаж по ТБ. ЛР №9 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»</b>	1	25.04	
61.	Решение задач по теме: «Законы постоянного тока»	1	27.04	
62.	<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Законы постоянного тока»</b>	1	02.05	
63.	Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от температуры	1	04.05	
64.	Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. p-n-Переход	1	11.05	
65.	Электрический ток в электролитах. Закон электролиза	1	16.05	
66.	Электрический ток в вакууме и газах	1	18.05	
	<b>5. Повторение</b>	<b>2</b>		
67.	Решение задач по теме «Механика. МКТ»	1	23.05	
68.	Решение задач по теме «Термодинамика. Электродинамика»	1	25.05	
	<b>6. Резерв</b>	<b>0</b>		
	<b>Всего:</b>	<b>68</b>		