

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.Терешенко

«31» августа 2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Физика»

Класс:

11-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 11 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 11 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 11 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 достижения поставленной ранее 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. Основы электродинамики – 9 ч

Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Вектор магнитной индукции. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера. Сила Лоренца. Правило левой руки. Магнитные свойства вещества.

Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Электромагнитное поле. Практическое применение закона электромагнитной индукции. Явление самоиндукции. Индуктивность. Электромагнитное поле. Энергия электромагнитного поля.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»

2. Колебания и волны – 14 ч

Механические колебания. Гармонические колебания. Свободные, затухающие, вынужденные колебания. Математический и пружинный маятники. Превращения энергии при колебаниях. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Вынужденные колебания, резонанс.

Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Переменный электрический ток. Резонанс в электрической цепи. Короткое замыкание.

Механические волны. Поперечные и продольные волны. Скорость и длина волны. Интерференция и дифракция. Энергия волны. Звуковые волны.

Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №2 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»

3. Оптика – 15 ч

Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Оптические приборы. Волновые свойства света. Скорость света. Интерференция света. Когерентность волн. Дифракция света. Поляризация света. Дисперсия света. Практическое применение электромагнитных излучений.

Виды излучений. Источники света. Спектры. Спектральный анализ. Тепловое излучение. Шкала электромагнитных волн. Наблюдение спектров.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №3 «Измерение показателя преломления стекла»

Лабораторная работа №4 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»

Лабораторная работа №5 «Измерение длины световой волны»

4. Основы специальной теории относительности – 3 ч

Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы.

5. Квантовая физика – 19 ч

Гипотеза М. Планка. Фотоэлектрический эффект. Опыты Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна. Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм. Давление света. опыты П.Н.Лебедева и С.И. Вавилова. Соотношение неопределенностей Гейзенберга.

Планетарная модель строения атома. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора.

Состав и строение атомных ядер. Изотопы. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра. Радиоактивность. Виды радиоактивных превращений атомных ядер. Закон радиоактивного распада. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Ядерные реакции, реакции деления и синтеза. Цепная реакция деления ядер. Термоядерный синтез. Применение ядерной энергии.

Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия. Ускорители элементарных частиц.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №6 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»

6. Строение Вселенной – 5 ч

Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля-Луна. Строение и эволюция Солнца и звезд. Классификация звезд. Звезды и источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной.

7. Повторение – 3 ч

На основании решения методического совета Симферопольского района от 30.08.2017 года протокол № 4 в 11 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.	Основы электродинамики (продолжение)	Международный день распространения грамотности	9	9	1	1
2.	Колебания и волны	День народного единства	16	14	1	1
3.	Оптика	Единый урок «Права человека»	13	15	1	3
4.	Основы специальной теории относительности	День российской науки	3	3	-	-
5.	Квантовая физика	День защитника Отечества. День космонавтики. Гагаринский урок «Космос - это мы»	17	19	2	1
6.	Строение Вселенной	День Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941 - 1945 годов	5	5	-	-
7.	Повторение	День славянской письменности и культуры	-	3	-	-
8.	Резерв		5	-	-	-
	Всего:		68	68	5	6

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
учебного предмета «Физика»
11-А класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Дата	
			план	коррекция
	1. Основы электродинамики (продолжение)	9		
1.	Вводный, первичный инструктаж по ТБ. Повторение. Электростатика. Законы постоянного тока	1	01.09	
2.	Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Сила Ампера	1	06.09	
3.	Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу. Сила Лоренца	1	08.09	
4.	Инструктаж по ТБ. ЛР №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»	1	13.09	
5.	Магнитные свойства вещества	1	15.09	
6.	Электромагнитная индукция. Магнитный поток	1	20.09	
7.	Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции	1	22.09	
8.	Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока	1	27.09	
9.	Контрольная работа №1 по теме: «Основы электродинамики»	1	29.09	
	2. Колебания и волны	14		
10.	Свободные колебания. Гармонические колебания	1	04.10	
11.	Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс	1	06.10	
12.	Инструктаж по ТБ. ЛР №2 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»	1	11.10	
13.	Свободные электромагнитные колебания	1	13.10	
14.	Гармонические электромагнитные колебания в колебательном контуре. Формула Томсона	1	18.10	
15.	Переменный электрический ток. Резистор в цепи переменного тока	1	20.10	
16.	Генератор переменного тока. Трансформатор	1	25.10	
17.	Волновые явления. Характеристики волны	1	27.10	
18.	Звуковые волны	1	08.11	
19.	Решение задач по теме: «Механические волны»	1	10.11	
20.	Электромагнитное поле. Электромагнитная волна	1	15.11	
21.	Изобретение радио А.С.Поповым. Принципы радиосвязи	1	17.11	
22.	Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение	1	22.11	
23.	Контрольная работа №2 по теме: «Колебания и волны»	1	24.11	
	3. Оптика	15		
24.	Скорость света. Принцип Гюйгенса. Закон отражения света	1	29.11	
25.	Законы преломления света	1	01.12	
26.	Инструктаж по ТБ. ЛР №3 «Измерение показателя преломления стекла»	1	06.12	
27.	Полное отражение света	1	08.12	
28.	Линзы. Построение изображений в линзе	1	13.12	

29.	Формула тонкой линзы. Увеличение линзы	1	15.12	
30.	Инструктаж по ТБ. ЛР №4 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»	1	20.12	
31.	Дисперсия света	1	22.12	
32.	Интерференция света	1	27.12	
33.	Дифракция света. Дифракционная решетка	1	29.12	
34.	Повторный инструктаж по ТБ. ЛР №5 «Измерение длины световой волны»	1	10.01	
35.	Поперечность световых волн. Поляризация света	1	12.01	
36.	Виды излучений. Источники света. Спектры и спектральный анализ	1	17.01	
37.	Шкала электромагнитных волн	1	19.01	
38.	Контрольная работа №3 по теме: «Оптика»	1	24.01	
	4. Основы специальной теории относительности	3		
39.	Постулаты теории относительности	1	26.01	
40.	Основные следствия из постулатов теории относительности	1	31.01	
41.	Элементы релятивистской динамики	1	07.02	
	5. Квантовая физика	19		
42.	Фотоэффект. Применение фотоэффекта	1	09.02	
43.	Фотоны. Корпускулярно-волновой дуализм	1	14.02	
44.	Давление света. Химическое действие света	1	16.02	
45.	Строение атома. опыты Резерфорда.	1	21.02	
46.	Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору	1	28.02	
47.	Инструктаж по ТБ. ЛР №6 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»	1	02.03	
48.	Контрольная работа №4 по теме: «Атомная физика»	1	07.03	
49.	Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер	1	09.03	
50.	Радиоактивность	1	14.03	
51.	Закон радиоактивного распада. Период полураспада	1	16.03	
52.	Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц	1	28.03	
53.	Искусственная радиоактивность. Ядерные реакции	1	30.03	
54.	Деление ядер урана. Цепная реакция деления. Ядерный реактор	1	04.04	
55.	Термоядерные реакции	1	06.04	
56.	Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений	1	11.04	
57.	Решение задач по теме: «Атом и атомное ядро»	1	13.04	
58.	Контрольная работа №5 по теме: «Физика атомного ядра»	1	18.04	
59.	Три этапа в развитии физики элементарных частиц	1	20.04	
60.	Открытие позитрона. Античастицы	1	25.04	
	6. Строение Вселенной	5		
61.	Видимые движения небесных тел. Законы Кеплера	1	27.04	
62.	Система Земля-Луна. Физическая природа планет и малых тел Солнечной системы	1	02.05	
63.	Солнце. Основные характеристики звезд	1	04.05	
64.	Эволюция звезд: рождение, жизнь и смерть звезд	1	11.05	
65.	Млечный путь – наша Галактика. Галактики	1	16.05	
	7. Повторение	3		
66.	Решение задач по теме: «Основы электродинамики»	1	18.05	
67.	Решение задач по теме: «Колебания и волны»	1	23.05	

68.	Решение задач по теме: «Оптика»	1	25.05	
	8. Резерв	0		
	Всего:	68		