



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БОТАНИЧЕСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
РАЗДОЛЬНЕНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

Рассмотрено и одобрено
на заседании ШМО учителей
естественно - математического цикла
Протокол № 1 от 31.08.2022г.
_____ / Стахурская Т.Л./

СОГЛАСОВАНО
с заместителем директора по УВР
_____/Шостик Н.Н./
31.08.2022г

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «Ботаническая школа»
_____/Э.Ю. Шевченко/
Приказ от 31.08. 2022г. №291/осн.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФИЗИКЕ

(с использованием цифрового и аналогового оборудования центра естественно-научной направленности «Точка роста»)

Уровень общего образования: среднее общее, 10 класс

Количество часов по учебному плану: 34 часов в год; 1 час в неделю.

Учитель физики, первая квалификационная категория, Дмитриева Лариса Николаевна

Рабочая программа по физике для 10 класса разработана на основе авторской программы /авторы: В.С. Данюшков О.В. Коршунова, составленной на основе программы автора Г.Я. Мякишева /Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10 – 11 классы / П.Г. Саенко, В.С. Данюшков, О.В. Коршунова и др. – М. Просвещение, 2014.

Учебник. Физика 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин– М.: Просвещение, 2022.

с. Ботаническое, 2022 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Физика» для обучающихся 10 класса на 2022/2023 учебный год разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
 - Примерная рабочая программа основного общего образования. Физика. Базовый уровень, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 1 августа 2022 г. № 4/22.
 - [приказ Минпросвещения от 22.03.2021 № 115](#) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года);
 - [СП 2.4.3648-20](#) «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных [постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28](#);
 - [СанПиН 1.2.3685-21](#) «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных [постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2](#);
 - Концепция преподавания физики в Российской Федерации. (Утверждена решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации протокол от 03.12. 2019 г. № ПК-4вн);
 - [Методические рекомендации об особенностях преподавании предмета «Физика» в общеобразовательных организациях Республики Крым в 2022-2023 учебном году](#);
 - учебный план основного общего образования, утвержденного приказом МБОУ «Ботаническая школа» от 31.08.2022 № 291/осн. «О внесении изменений в основную образовательную программу среднего общего образования»;
 - Рабочая программа воспитания МБОУ «Ботаническая школа» на 2022/2023 уч.год;
- Положение о рабочей программе учебного предмета (учебного курса, элективного курса, факультатива, внеурочной деятельности, программ дополнительного образования) Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Ботаническая средняя общеобразовательная школа» Раздольненского района Республики Крым, утвержденное приказом от 16.05.2021г. № 193/осн.

Программа разработана во исполнение пункта 1 Цели № 1 из [распоряжения Минпросвещения от 15.02.2019 № Р-8](#) «Об утверждении ведомственной целевой программы "Развитие современных механизмов и технологий дошкольного и общего образования"».

Для реализации программы используется учебник: Физика 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин– М.: Просвещение, 2022.

В учебном плане на изучение физики в 10 классе на уровне среднего общего образования, базовый уровень, отводится 1 учебный час в неделю, всего 34 часа учебных занятий.

На базе центра «Точка роста» расположенной в МБОУ «Ботаническая школа» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере

образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Физика». Рабочая программа по физике в 10 классе позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения физике. Использование оборудования центра «Точка роста» позволяет создать условия: для расширения содержания школьного физического образования; повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области; развития личности ребенка в процессе обучения физики, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей; работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности. Применяя цифровые лаборатории на уроках физики, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе средней школы. Практическая и лабораторная часть учебного содержания предмета усилена материально-технической базой центра «Точка роста».

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика» 10 класс

Личностные результаты: 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 сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной 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 ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

Умение самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в 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 в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.

Познавательные УУД:

Умение 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 развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; искать и находить обобщенные способы решения задачи; 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; выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные отношения; занимать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над ее решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться).

Коммуникативные УУД:

Умение осуществлять деловую коммуникацию, как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами); при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т.д.); развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; распознавать конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы; согласовывать позиции членов команды в процессе работы 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.

Предметные результаты /на базовом уровне/: сформированность представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного познания, о роли и месте физики в современной 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; владение умениями 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 цели исследования: владение умениями описывать и объяснять самостоятельно проведенные эксперименты, анализировать результаты полученной из экспериментов информации, определять достоверность полученного результата; умение 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 «Физика» 10 класс.

Введение. Физика и методы научного познания. Физика как наука. 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. Механическое движение и его виды. 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. Проведение опытов, иллюстрирующих проявление принципа относительности, законов классической механики, сохранения импульса и механической энергии. Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств.

Молекулярная физика. Термодинамика

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. Абсолютная температура, как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева—Клапейрона. Газовые законы. Строение и свойства жидкостей и твердых тел, жидкие и твердые тела, испарение и кипение. Насыщенный пар, относительная влажность. Кристаллические и аморфные тела. Законы термодинамики, внутренняя энергия, работа в термодинамике, количество теплоты,

теплоемкость, порядок и хаос, необратимость тепловых процессов, тепловые двигатели и охрана окружающей среды, проведение опытов по изучению свойств газов, жидкостей и твердых тел; тепловых процессов и агрегатных превращений вещества. Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел; об охране окружающей среды.

Электродинамика

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Емкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора. Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в металлах. Зависимость сопротивления от температуры. Сверхпроводимость. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников, р—п переход. Полупроводниковый диод. Транзистор. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах. Плазма.

Тематическое планирование учебного предмета «Физика» 10 класс.

Тематическое планирование по учебному предмету «Физика» для 10-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает **цель воспитания** обучающихся на уровне среднего общего образования – личностное развитие школьников, проявляющееся в приобретении школьниками опыта осуществления социально значимых дел.

Целевые приоритеты воспитания школьников на уровень среднего общего образования

В воспитании детей юношеского возраста приоритетом является создание благоприятных условий для приобретения школьниками опыта осуществления социально значимых дел:

1. Опыт дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких;
2. Трудовой опыт, опыт участия в производственной практике;
3. Опыт дел, направленных на пользу своему родному городу, стране в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции;
4. Опыт природоохранных дел;
5. Опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций в школе, дома или на улице;
6. Опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности;
7. Опыт изучения, защиты и восстановления культурного наследия человечества, опыт создания собственных произведений культуры, опыт творческого самовыражения;
8. Опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей;

9. Опыт оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт;
10. Опыт самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации.

Наименование раздела	Количество часов	Контрольные работы	Лабораторные работы	Воспитательные задачи модуля «Школьный урок»
Введение. Основные особенности физического метода исследования	1			Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможность его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Характеризовать методы физической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы. Роль отечественных ученых в становлении науки физики.
Механика	12	3	2	Использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде. Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.
Молекулярная физика. Термодинамика	10	2	1	Использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде. Приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций. Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.
Основы электродинамики	9	1	2	Использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде. Приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы. Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.
Повторение	2			

Итого	34	6	5	
-------	----	---	---	--

Календарно тематическое планирование учебного предмета «Физика» 10 класс

№ п/п	Наименование раздела и тем	Кол-во часов	Дата проведения урока	
			планируемая	фактическая
	Введение. Основные особенности физического метода исследования (1 ч.)			
1	<i>Первичный инструктаж по Т.Б. Инструкция № 55 - 58. Методы физического познания</i>	1	05.09	
	МЕХАНИКА	12ч		
2	Основные понятия кинематики. Прямолинейное равномерное движение. Скорость.	1	12.09	
3	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	1	19.09	
4	Движение с постоянным ускорением.	1	26.09	
5	Равномерное движение по окружности. Центростремительное ускорение <i>Контрольная работа №1. Кинематика</i>	1	03.10	
6	Масса и сила. Законы Ньютона, их экспериментальное подтверждение	1	10.10	
7	Силы в механике. Гравитационные силы. Сила тяжести и вес тела	1	17.10	
8	Силы упругости. Инструктаж по Т.Б. Лабораторная работа № 1 Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести	1	24.10	
9	Силы трения.	1	07.11	
10	Закон сохранения импульса. Реактивное движение	1	14.11	
11	Работа силы.	1	21.11	
12	Закон сохранения механической энергии. Инструктаж по Т.Б. Лабораторная работа № 2. Экспериментальное изучение закона сохранения энергии	1	28.11	
13	Теоремы об изменении кинетической и потенциальной энергии. <i>Контрольная работа №2.</i>	1	05.12	12.12

	<i>Динамика и силы в природе Законы сохранения в механике.</i>			
	МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА	10ч		
14	Основные положения молекулярно – кинетической теории и их опытное обоснование. Основное уравнение молекулярно – кинетической теории идеального газа. Температура	1	12.12	19.12
15	Уравнение состояния идеального газа (Менделеева – Клапейрона)	1	19.12	26.12
16	Газовые законы.	1	26.12	27.12
17	<i>Повторный инструктаж по Т.Б. Инструкция №55 - 58. Инструктаж по Т.Б. Лабораторная работа № 3. Опытная проверка закона Гей – Люссака</i>	1	09.01	09.01
18	Реальный газ. Воздух. Пар. Жидкое состояние вещества. Свойства поверхности жидкости	1	16.01	16.01
19	Твёрдое состояние вещества. <u>Контрольная работа №3. Молекулярная физика</u>	1	23.01	23.01
20	Термодинамика как фундаментальная физическая теория. Работа в термодинамике	1	30.01	30.01
21	Теплопередача. Количество теплоты	1	06.02	13.02
22	Первый закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики	1	13.02	
23	Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. <u>Контрольная работа №4. Термодинамика</u>	1	20.02	
	ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ	9ч		
24	Закон Кулона	1	27.02	
25	Электрическое поле. Напряжённость.	1	06.03	
26	Потенциал электростатического поля	1	13.03	
27 (11)	Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора	1	27.03	
28	Стационарное электрическое поле. Решение задач на закон Ома для участка цепи	1	03.04	
29	Схема электрических цепей. Инструктаж по Т.Б. Лабораторная работа № 4. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников	1	10.04	27.03
30	Работа и мощность постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Инструктаж по Т.Б. Лабораторная работа № 5. Определение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока	1	24.04	
31	Закономерности протекания тока в полупроводниках	1	01.05	
32	Закономерности протекания тока в проводящих жидкостях и вакууме. <u>Контрольная работа №5. Основы электродинамики</u>	1	08.05	
	ПОВТОРЕНИЕ	2ч		
33	Повторение. Механика. Молекулярная физика	1	15.05	
34	Повторение. Термодинамика. Основы электродинамики	1	22.05	

Список литературы

Литература, рекомендованная для учителя	1. А. С. Енохович. Справочник по физике и технике. – М.: Просвещение, 1989. 2. С. Е. Каменецкий, В. П. Орехов. Методика решения задач по физике в средней школе. – М.: Просвещение, 1987. 3. О. Ф. Кабардин и др. Задания для итогового контроля знаний учащихся по физике в 7–11 классах. – М.: Просвещение, 1994. 4. Я иду на урок физики. Книга для учителя. Ред.-сост. Н. Ю. Милюкова. М.: Издательство «Первое сентября», 2000.-272
Литература, рекомендованная для учащихся	1. Хрестоматия по физике: Учебное пособие для учащихся / Сост. А. С. Енохович и др. Под ред. Б. И. Спасского. – М.: Просвещение, 1982. 2. Г.Д.Луппов .Опорные конспекты для изучения физики. 3. Контрольно-измерительные материалы. Физика. 10 класс/ Сост. Н.И. Зорин.-М.: ВАКО.2011.
Дополнительная литература	1. В.А.Ильин. Физика в формулах в 7-11 кл. 2.Л.Р. Стоцкий. Физические величины и их единицы. 3. Занимательная физика Л.Я. Перельман

Перечень материально-технического обеспечения образовательного процесса: персональный компьютер, мультимедиа проектор

Сайты и электронные пособия по физике

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. <http://school-collection.edu.ru>

2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://fcior.edu.ru>
3. Российский общеобразовательный портал. <http://experiment.edu.ru>
4. Сайт для преподавателей физики, учащихся и их родителей. <http://www.fizika.ru>
5. College.ru: Физика <http://www.gomulina.orc.ru>
6. Газета «Физика». <http://fiz.1september.ru>
7. Федеральная заочная физико-техническая школа при Московском физико-техническом институте. <http://www.school.mipt.ru>
8. Образовательные анимации для уроков физики, информатики и др. <http://somit.ru>
9. Научно-популярный физико-математический журнал "Квант" <http://kvant.mccme.ru/>
10. Обучающие трехуровневые тесты по физике: сайт В.И. Регельмана <http://www.physics-regelman.com>