

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 1 им. Вилина И.П.»  
Бахчисарайского района Республики Крым

<b>РАССМОТРЕНО</b> Руководитель ШМО _____ Л. Н. Зусько Протокол № от « ____ » _____ 2021г.	<b>СОГЛАСОВАНО</b> Заместитель директора по УВР _____ Т. В. Романова « ____ » _____ 2021г.	<b>УТВЕРЖДЕНО</b> Приказом № _____ от « ____ » _____ 2021г. Директор _____ Т. В. Голдаева
--	--	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по физике

**ФГОС СОО**  
в 10 классе

**2021 – 2022 учебный год**

**Учитель: Полозок Наталия Павловна**

**Рабочая программа составлена на основе:**

Примерная программа среднего общего образования по физике (МО РФ), базовый уровень 10-11 классы, сборник нормативных документов, Физика. М. Дрофа, 2008

**Учебно - методический комплект**

Автор: Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н.

Название учебника: Физика. 10 класс

Издательство, год издания: М.:Просвещение, 2014

**Количество часов в год 68 по 2 часа в неделю.**

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Требования к результатам освоения курса физики в 10 классе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Изучение физики в 10 классе даёт возможность достичь следующих **личностных** результатов:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования, а также на основе формирования уважительного отношения к труду;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

**Метапредметными** результатами освоения основной образовательной программы в 10 классе являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками информации: находить информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной и справочной литературе), анализировать и оценивать информацию;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации,

устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Предметными** результатами являются:

- формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики: законов динамики Ньютона, закона всемирного тяготения, закона Гука, закона сохранения импульса, газовых законов, закона сохранения электрического заряда, закона Ома для участка цепи и полной цепи, закона Джоуля – Ленца;
- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы: свободное падение тел, инерция, относительность движения, невесомость, реактивное движение, электризация, взаимодействие электрических зарядов, тепловое действие тока, усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и оптики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;
- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых электрических приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов электродинамики с целью сбережения здоровья (обеспечение безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов; контроля за исправностью электропроводки, рационального природопользования и охраны окружающей среды);
- формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

## 2.Содержание учебного предмета

### Раздел 1. Физика и методы научного познания. Механика.

Физика- фундаментальная наука о природе. Механика Ньютона и границы ее применимости. Движение точки и тела. Система отсчета. Траектория. Путь. Перемещение. Векторные величины. Проекция вектора на оси. Уравнение прямолинейного равномерного движения. Скорость. Мгновенная скорость. Сложение скоростей. Ускорение. Движение с постоянным ускорением. Уравнение движения с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Равномерное движение точки по окружности. Угловая и линейная скорости. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Сила. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Принцип относительности в механике. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести и вес. Невесомость. Силы упругости. Закон Гука. Силы трения. Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение. Работа силы тяжести. Работа силы упругости. Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике. Условие равновесия твердого тела. Момент силы. Давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда.

#### Демонстрации:

Относительность движения. Прямолинейное и криволинейное движение. Зависимость силы упругости от величины деформации. Переход потенциальной энергии тела в кинетическую и наоборот.

#### Лабораторные работы:

1. Определение ускорения тела при равноускоренном движении.
2. Изучение движения тела по окружности.
3. Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости.

### Раздел 2. Молекулярная физика. Основы термодинамики.

Основные положения МКТ. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Температура и тепловое равновесие. Температура - мера средней кинетической энергии движения молекул. Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ газа. Измерение скоростей молекул газа. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы. Газовые законы. Взаимные превращения жидкости и газа. Насыщенный пар и ненасыщенный пар. Модель строения жидкости. Поверхностное натяжение. Кристаллические и аморфные тела. Внутренняя энергия. Количество теплоты. Первый закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики. Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей.

#### Демонстрации:

Модели кристаллических решеток.

#### Лабораторные работы:

4. Изучение одного из изопроцессов.

### Раздел 3. Основы электродинамики.

Электрический. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность. Линии напряженности. Принцип суперпозиции полей. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Потенциальная энергия заряженного тела в электростатическом поле. Потенциал. Разность потенциалов. Связь напряженности электростатического поля и напряжения. Емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Электрический ток. Сила тока. Сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность постоянного тока. ЭДС. Закон Ома для полной цепи. Электронная проводимость металлов. Сверхпроводимость. Полупроводники. P- n-переход .

Полупроводниковые приборы. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в жидкостях. Электролиз. Электрический ток в газах. Плазма.

**Демонстрации:**

Электризация тел трением. Взаимодействие зарядов.

**Лабораторные работы:**

5. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.

6. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

**Раздел 4. Повторение.**

Обобщающее повторение.

**3. Тематическое планирование**

№ раздела и тем	Наименование разделов и тем	Учебные часы	Контрольные работы
1	Физика и методы научного познания. Механика	26	2
2	Молекулярная физика. Основы термодинамики.	15	1
3	Основы электродинамики	21	1
4	Повторение	6	1