

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
ГБОУ СО КШИ "Екатеринбургский кадетский корпус"
КШ «Каменск-Уральский кадетский корпус» (филиал)

РАССМОТРЕНО

на заседании МО
учителей ТиЕН
руководитель МО ТиЕН:
_____ Девятерикова О.Г.

Протокол №1 от «28» 08
2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Методист по учебной
работе КШ "Каменск-
Уральский кадетский
корпус"

_____ Шаламова О.В.
Приказ №1 от «29» 08 2025
г.

УТВЕРЖДЕНО

Заведующая КШ
"Каменск-Уральский
кадетский корпус"

_____ Казимирская А.Г.
Приказ №1 от «29» 08
2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Практикум по физике»
для обучающихся 11 классов

Составитель:
Малевская С. Б., учитель физики
Первая квалификационная категория

Каменск-Уральский, 2025

Оглавление

Пояснительная записка	
Раздел I. Планируемые результаты освоения программы.....	
Раздел II. Содержание учебного предмета.....	
Раздел III. Тематическое планирование	

Пояснительная записка.

Данная рабочая программа составлена на основе:

- приказа Минобразования РФ от 5 марта 2004 г. N 1089 "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования" (с изменениями и дополнениями **от 7 июня 2017 г.**);
- базисного учебного плана общеобразовательных учреждений Свердловской области, утвержденного приказом Департамента образования и науки Свердловской области от 30 марта 2007 года N 12-д
- авторской программы: В.С. Данюшенков, О.В. Коршунова («Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10 -11классы. Просвещение. 2016), учебников авторов Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский., Физика 11, М. Просвещение 2020г.

Данная программа составлена на основе обязательного минимума содержания физического образования, концентрической программы для общеобразовательных школ и включает в себя элементы программы, которые не изучаются в 11 классе с 2 часами физики, соответствует требованиям к уровню подготовки выпускников. Содержание тем подобрано так, чтобы формировать при решении задач основные методы физической теории, изучаемой на уроках физики в 11классе. Умение решать задачи делает знания действенными, практически применимыми, позволяющими школьникам поступить и учиться в учебных заведениях естественнонаучного профиля.

Данная программа рассчитана на 18 часа.

Цели практикума:

- Создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности.
- Развитие физических, интеллектуальных способностей учащихся, **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач.
- **освоение знаний:** овладение конкретными физическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для продолжения образования.
- **овладение умениями:** научить учащихся, интересующихся предметами естественнонаучного цикла, не только понимать физические явления и закономерности, но и применять их на практике, оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- **развитие** общей точки зрения на решение задачи как на описание того или иного физического явления физическими законами, 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.

Основная задача – научить школьников применять полученные знания при решении задач, научить решать задачи ЕГЭ базового уровня.

Задачи предмета:

- развивать физическую интуицию, выработать определённую технику, чтобы быстро улавливать физическое содержание задачи и справиться с предложенными экзаменационными заданиями;
- овладеть аналитическими методами исследования различных явлений природы;
- обучить учащихся обобщённым методам решения вычислительных, графических, качественных и экспериментальных задач как действенному средству формирования физических знаний и учебных умений;

- способствовать развитию мышления учащихся, их познавательной активности и самостоятельности, формированию современного понимания науки.

В процессе реализации данной программы рекомендовано использовать такие методы обучения:

- метод проблемного обучения, с помощью которого учащиеся получают эталон научного мышления;
- метод частично-поисковой деятельности, способствующий самостоятельному решению проблемы;
- исследовательский метод, который поможет школьникам овладеть способами решения задач нестандартного содержания.

В качестве средств обучения предполагается использование комплекса педагогических технологий на основе эффективности управления и организации учебного процесса; активизации и интенсификации деятельности учащихся. Применяются коллективные и индивидуальные формы работы: постановка цели, решение и обсуждение решения задач.

Раздел I. Планируемые результаты освоения программы

В результате изучения курса учащиеся должны:

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:** вектора магнитной индукции, сила Ампера, сила Лоренца, магнитный поток, ЭДС индукции, индуктивность, энергия электромагнитного поля.
- **смысл физических законов:** закон Ампера, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, основные законы геометрической оптики, законы фотоэффекта, закон радиоактивного распада.

уметь

- **описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** электромагнитную индукцию, магнитные свойства вещества, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект; радиоактивность.
- **использовать знания физических законов для решения задач:** законов механики, электродинамики, различных видов электромагнитных излучений, квантовой физики и ядерной физики.

Раздел II. Содержание учебного предмета

Оптика (10 ч)

Геометрическая оптика. Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения и преломления света. Формула тонкой линзы. Волновые свойства света. Элементы специальной теории относительности.

Квантовая физика (8ч)

Законы фотоэффекта. Модели атомов и постулаты Бора. Закон радиоактивного распада. Состав атома ядра. Энергия связи ядра. Ядерные реакции. Закон радиоактивного распада. Энергетический выход ядерных реакций.

Резерв учителя 2ч

Раздел III. Тематическое планирование

№	Название темы	Кол-во часов	Содержательные единицы (из Стандарта)	Виды деятельности обучающегося
1.	Решение задач по теме «Геометрическая оптика. Закон прямолинейного распространения света».	1	Геометрическая оптика. Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения и преломления света. Формула тонкой линзы. Волновые свойства света. Элементы специальной теории относительности.	• участвуют в дискуссии; • формулируют основные понятия урока; • отвечают на вопросы; • решают задачи;
2.	Решение задач по теме «Закон отражения света».	1		• участвуют в дискуссии; • формулируют основные понятия урока; • отвечают на вопросы; • решают задачи;
3.	Решение задач по теме «Закон преломления света».	1		• участвуют в дискуссии; • формулируют основные понятия урока; • отвечают на вопросы; • решают задачи;
4.	Построение изображений в тонкой линзе.	1		• участвуют в дискуссии; • формулируют основные понятия урока; • отвечают на вопросы; • решают задачи;
5.	Решение задач по теме «Формула тонкой линзы».	1		• участвуют в дискуссии; • формулируют основные понятия урока; • отвечают на вопросы; • решают задачи;
6.	Решение задач «Законы геометрической оптики. Формула тонкой линзы».	1		• участвуют в дискуссии; • формулируют основные понятия урока; • отвечают на вопросы; • решают задачи;
7.	Решение задач по теме «Волновые свойства света».	1		• участвуют в дискуссии; • формулируют основные понятия урока; • отвечают на вопросы; • решают задачи;
8.	Решение задач по теме «Волновые	1		• участвуют в дискуссии;

	свойства света».			• формулируют основные понятия урока; • отвечают на вопросы; • решают задачи;
9.	Решение задач по теме «Элементы специальной теории относительности».	1		• участвуют в дискуссии; • формулируют основные понятия урока; • отвечают на вопросы; • решают задачи;
10.	Повторительно-обобщающий урок по теме «Оптика».	1		• участвуют в дискуссии; • формулируют основные понятия урока; • отвечают на вопросы; • решают задачи;
11.	Решение задач на законы фотоэффекта.	1	Законы фотоэффекта.	• участвуют в дискуссии; • формулируют основные понятия урока; • отвечают на вопросы; • решают задачи;
12.	Решение задач на законы фотоэффекта.	1	Модели атомов и постулаты Бора.	• участвуют в дискуссии; • формулируют основные понятия урока; • отвечают на вопросы; • решают задачи;
13.	Решение задач на законы фотоэффекта.	1	Закон радиоактивного распада.	• участвуют в дискуссии; • формулируют основные понятия урока; • отвечают на вопросы; • решают задачи;
14.	Решение задач по теме «Модели атомов и постулаты Бора».	1	Состав атома ядра.	• участвуют в дискуссии; • формулируют основные понятия урока; • отвечают на вопросы; • решают задачи;
15.	Решение задач на закон радиоактивного распада.	1	Энергия связи ядра.	• участвуют в дискуссии; • формулируют основные понятия урока; • отвечают на вопросы; • решают задачи;
16.	Решение задач по теме «Состав атома ядра. Энергия связи ядра».	1	Ядерные реакции.	• участвуют в дискуссии; • формулируют основные понятия урока; • отвечают на вопросы; • решают задачи;
17.	Решение задач на закон радиоактивного распада.	1	Закон радиоактивного распада.	• участвуют в дискуссии; • формулируют основные понятия урока; • отвечают на вопросы; • решают задачи;
18.	Решение задач по теме «Состав атома ядра. Энергия связи ядра».	1	Энергетический выход ядерных реакций.	• участвуют в дискуссии; • формулируют основные понятия урока; • отвечают на вопросы; • решают задачи;
19.	Решение задач «Ядерные реакции. Энергетический выход ядерных реакций».	1		• участвуют в дискуссии; • формулируют основные понятия урока; • отвечают на вопросы; • решают задачи;

17.	Решение задач «Ядерные реакции. Энергетический выход ядерных реакций».	1		• участвуют в дискуссии; • формулируют основные понятия урока; • отвечают на вопросы; • решают задачи;
18.	Решение задач «Закон радиоактивного распада».	1		• участвуют в дискуссии; • формулируют основные понятия урока; • отвечают на вопросы; • решают задачи;

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 275152970271060640478711546600923288287568428928

Владелец Казимирская Алла Геннадьевна

Действителен с 01.11.2024 по 01.11.2025