

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа»
г. Вязьмы Смоленской области

215110 Смоленская область, г. Вязьма, ул. Репина, д. 7, тел. 8(48131) 4-25-76, 4-25-58, vshg.v@yandex.ru

Рассмотрена
на заседании МО учителей-предметников
протокол от 30.08.2023 № 01

Утверждена
приказом директора школы
от 31.08.2023 № 50-О

Принята на педагогическом совете
протокол от 30.08.2023.№ 01

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебного предмета «Физика»
для 11 класса
на 2023-2024 учебный год**

Рабочая программа по предмету «Физика», 11 класс

Рабочая программа по физике составлена на основе требований ФГОС основного общего образования, авторской программы Г.Я. Мякишева, взятой из учебно-методического комплекта по физике для 10-11 классов.

Практические и контрольные работы включены в темы.

Линия УМК Мякишев Г.Я. «Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский. - М. : Просвещение, 2019.

В связи с очно-заочной формой обучения изучение предмета физика в 11 классе выносится на аудиторное (34 часов) и внеаудиторное (самостоятельное - 34 часов) изучение. Программа рассчитана на максимальную учебную нагрузку 68 часов.

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета «Физика»

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования формулирует требования к результатам освоения основной образовательной программы в единстве личностных, метапредметных и предметных результатов.

Изучение физики предполагает достижение следующих **личностных результатов**:

готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде, формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

Метапредметные результаты основной образовательной программы отражают освоенные обучающимися универсальные учебные действия:

регулятивные УУД:

умение ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

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;

познавательные УУД:

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем;

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, по аналогии) и делать выводы;

коммуникативные УУД:

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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции).

Предметные результаты освоения учебного предмета «Физика» 11 класс

Выпускник научится:

демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;

демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;

устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;

использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;

различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;

проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;

проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;

использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;

использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;

решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера):

используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);

решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;

учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач

использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;

использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;

владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;

характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;

выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;

самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;

характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством:

энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;

решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;

объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;

объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

2. Содержание учебного курса «Физика» - 35 часов

Раздел I. Основы электродинамики (продолжение) (7 часов)

Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Магнитные свойства вещества. Закон электромагнитной индукции. Электромагнитное поле. Переменный ток. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия электромагнитного поля.

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

Лабораторная работа №2 «Изучение явления электромагнитной индукции»

Контрольная работа № 1. «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»

Раздел II. Колебания и волны (7 часов)

Механические колебания и волны. Превращения энергии при колебаниях. Энергия волны. Интерференция, дифракция и поляризация механических волн.

Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Электромагнитные волны. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение.

Лабораторная работа №3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»

Контрольная работа № 2. «Электромагнитные колебания»

Раздел III. Оптика (11 часов)

Световые волны. Волновые свойства света. Скорость света. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Поляризация света. Дисперсия света. Практическое применение электромагнитных излучений. Геометрическая оптика. Волновые свойства света. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна. Пространство и время в специальной теории относительности. Энергия и импульс свободной частицы. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.

Лабораторная работа №4 «Измерение показателя преломления стекла»

Лабораторная работа №5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»

Лабораторная работа №6 «Измерение длины световой волны» Лабораторная работа №7 «Оценка информационной емкости компакт – диска»

Лабораторная работа №8 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»

Контрольная работа № 3. «Оптика»

Раздел IV. Квантовая физика (6 часов)

Гипотеза М. Планка. Фотоэлектрический эффект. Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Планетарная модель атома. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора. Состав и строение атомного ядра. Энергия связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений атомных ядер. Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Контрольная работа № 4. «Квантовая физика»

Раздел V. Астрономия (3 часа)

Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Классификация звезд. Звезды и источники их энергии. Галактика. Представление о строении и эволюции Вселенной.

Итоговая контрольная работа (1 час)

3. Тематическое планирование

№ раздела и темы	Наименование разделов и тем	Количество часов			
		Аудиторная нагрузка	Внеаудиторная нагрузка	Контрольные работы	Лабораторные работы
I	Основы электродинамики (продолжение)	7	7	1	2
II	Колебания и волны	7	7	1	1
III	Оптика	10	10	1	5
IV	Квантовая физика	6	6	1	
V	Астрономия	3	3		
	Итоговая контрольная работа	1	1	1	
Итого		34	34	5	8
Максимальная нагрузка		68			