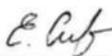


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 5

Рассмотрена на заседании МО	Согласована	Утверждена
Руководитель МО	Заместитель директора по УВР МБОУ СОШ № 5	Директор МБОУ СОШ №5
 /Скулкина Т.Г.	 /Сивченко Е.И..	 Павлов В.Е.
(подпись) ФИО	(подпись) ФИО	(подпись) №5 ФИО
Протокол от «27» июня 2022 г. №10	«28» июня 2022 г.	«04» июля 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет: физика (углублённый уровень)

Класс: 11 класс

Количество часов в неделю: 5 часов

Количество часов за учебный год: 170 часов

Составитель: Скулкина Татьяна Геннадьевна

(Фамилия, имя, отчество)

Документ подписан электронной подписью  
Павлов Валерий Евгеньевич  
Директор  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 5  
Серийный номер:  
735FC0B3033EB4F24A36908FC6309B98  
Срок действия с 14.04.2022 до 08.07.2023  
Подписано: 04.07.2022 13:03 (UTC)

г. Светлый  
2022/2023 учебный год

## Раздел I. Пояснительная записка

Рабочая программа по физике (углублённый уровень) для 11 класса составлена в соответствии с требованиями ФГОС СОО, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 года № 413, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 года №1645, приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 года №1578, с учетом примерной программы среднего общего образования по физике (Примерные программы по учебным предметам. Физика. 10-11 классы: проект. – М.: Просвещение, 2010 г.), авторской программы по физике для общеобразовательных учреждений авторской программы Ю.И. Дика, О. Ф. Кабардина, В.А. Коровина, В. А. Орлова, А.А. Пинского (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост В.А.Коровин, В.А.Орлов.— 3-е изд., пересмотр. — М.: Дрофа, 2010.)

Предусматривает изучение предмета на углублённом уровне.

Ориентирована на УМК:

1. Физика: 11 кл.: учеб. для общеобразоват. организаций: углублённый уровень / О. Ф. Кабардин, А. Т. Глазунов, В. А. Орлов и др.; под ред. А. А. Пинского, О. Ф. Кабардина. — М.: Просвещение, 2017.
2. Физика. Поурочные разработки. 11 класс : учеб. пособие для общеобразоват. организаций : углубл. уровень / М. Ю. Королев, Е. Б. Петрова. — М. : Просвещение, 2017.
3. Физический практикум для классов с углубленным изучением физики: 10-11 кл. / Ю.И. Дик, О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов и др.; Под ред. Ю.И. Дика О.Ф. Кабардина. - М.: Просвещение, 2002.
4. Физика. Задачник: 10-11 классы: Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений: профильный уровень / Л.П. Баканина, В.Е. Белонучкин, С.М. Козел. – М. : Просвещение, 2016.
5. Физика-11. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. / Л.А. Кирик М.: Илекса, 2015.
6. «Физика». 11 класс. Дидактические материалы. / А.Е.Марон, Е.А.Марон – М.: Дрофа, 2014.
7. Физика. 3800 задач для школьников и поступающих в вузы / Авт.-сост. Н.В. Турчина, Л.И. Рудакова, О.И. Сауров и др. – М.: Дрофа, 2000.

## Раздел II. Планируемые результаты

**Личностными результатами** обучения физике в 11 классе являются:

- чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;
- готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- умение управлять своей познавательной деятельностью.

**Метапредметными результатами** обучения физике в 11 классе являются:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование и т. д.) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;
- использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

**Предметные** результаты обучения физике в 11 классе

- давать определения изученным понятиям: характеристики колебаний, гармонические колебания, колебательный контур, переменный ток, характеристики волн, понятие электромагнитной волны, линза, дисперсии, интерференции, дифракции, поляризации, спектры, спектральный анализ, фотон, атом, атомное ядро, строение атома, радиоактивность, ионизирующие излучения, изотопы, ядерная реакция, цепная ядерная реакция, Солнечная система, звёзды, Галактика, планета, звезда, галактика, Вселенная.
- понимать смысл физических законов, принципов и постулатов: законы гармонических колебаний, законы переменного тока, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна закон связи массы и энергии, законы фотоэффекта, закон радиоактивного распада, законы Кеплера;
- объяснять основные положения изучаемых физических теорий и их роль в формировании научного мировоззрения;
- осознавать вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики,
- описывать и объяснять физические явления: распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; линейчатые спектры, фотоэффект; радиоактивность,
- отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- применять полученные знания для решения задач;

- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты;

- классифицировать изученные объекты и явления;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты;

- структурировать изученный материал;

- интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников;

- применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов;

- самостоятельно планировать и проводить физический эксперимент, соблюдая правила безопасной работы с лабораторным оборудованием;

- оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами.

### Раздел III. Содержание учебного предмета

Основное содержание (по темам или разделам)	Характеристика основных видов учебной деятельности
<b>Раздел 1. Электромагнитные колебания и волны</b>	
<b>Раздел 2. Квантовая физика</b>	
<b>Раздел 3. Физический практикум</b>	
<p>Лабораторная работа №1. Изучение резонанса в электрическом колебательном контуре</p> <p>Лабораторная работа №2. Определение <math>\cos \varphi</math> в цепи переменного тока</p> <p>Лабораторная работа №3. Измерение действующего и амплитудного значений переменного напряжения</p> <p>Лабораторная работа №4. Изучение последовательной цепи переменного тока</p> <p>Лабораторная работа №5. Определение радиуса кривизны плосковыпуклой линзы методом колец Ньютона</p> <p>Лабораторная работа №6. Изучение дифракции света с помощью дифракционной решетки</p> <p>Лабораторная работа №7. Определение оптической силы рассеивающей линзы</p> <p>Лабораторная работа №8. Определение показателя преломления твердого тела с помощью микроскопа</p> <p>Лабораторная работа №9. Изучение работы фотоэлектрического преобразователя</p> <p>Лабораторная работа №10. Изучение зависимости освещенности объекта от расстояния до источника света</p> <p>Лабораторная работа №11. Изучение зависимости освещенности от угла падения световых лучей</p> <p>Лабораторная работа №12. Определение постоянной Планка</p> <p>Лабораторная работа №13. Градуировка спектроскопа и определение длины световой волны с помощью градуировочной кривой</p>	<p>Рассчитывать значения силы тока и напряжения на элементах цепи переменного тока.</p> <p>Исследовать явление резонанса в цепи переменного тока.</p> <p>Использовать законы волновой оптики для определения физических величин.</p> <p>Использовать законы геометрической оптики для определения физических характеристик.</p> <p>Исследовать работу фотоэлектрического преобразователя.</p> <p>Исследовать законы фотометрии.</p> <p>Получать градуировочную кривую спектроскопа.</p> <p>Измерять постоянную Планка.</p> <p>Исследовать явление фотоэффекта.</p>
<b>Раздел 4. Обобщающее повторение</b>	

## **Раздел IV. Основные формы организации учебных занятий**

Основной формой учебных занятий является урок: урок усвоения новой учебной информации; урок формирования практических умений и навыков учащихся; урок совершенствования и знаний, умений и навыков; урок обобщения и систематизации знаний, умений и навыков; урок проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся; помимо этого в программе предусмотрены такие виды учебных занятий как лабораторные работы, зачеты.

## Раздел V. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов (или тем)	Общее количество часов на изучение раздела (тем)	Из них (перечислить виды практической части программы)		
			Лабораторных работ	Практических работ	Контроль знаний (вид)
	<b>Электромагнитные колебания и волны</b>	<b>72</b>	Лабораторная работа №1 «Измерение силы тока в цепи переменного тока с конденсатором» Лабораторная работа №2. «Измерение индуктивного сопротивления катушки» Лабораторная работа №3. «Определение числа витков в обмотках трансформатора». Лабораторная работа №4 «Оценка длины световой волны по наблюдению дифракции на щели». Лабораторная работа №5 «Определение спектральных границ чувствительности человеческого глаза с помощью дифракционной решетки». Лабораторная работа №6 «Измерение показателя преломления стекла»		Контрольная работа № 1 «Электромагнитные колебания и физические основы электротехники»  Контрольная работа №2 «Световые волны»  Контрольная работа № 3 «Геометрическая оптика».  Экзаменационная работа
2	<b>Физический практикум</b>	<b>8</b>			
3	<b>Квантовая физика</b>	<b>47</b>	Лабораторная работа №7 «Наблюдение линейчатых спектров»		Контрольная работа № 4 «Световые кванты». Контрольная работа № 5 «Атом и атомное ядро».
4	<b>Физический практикум</b>	<b>5</b>			
6	<b>Обобщающее повторение</b>	<b>38</b>			Контрольная работа № 6 «Итоговая контрольная работа»
		<b>170</b>	Фронтальная лабораторная работа – <b>8</b> Работа лабораторного практикума - <b>13</b>		Контрольных работ – <b>6</b> Экзаменационных работ - <b>1</b>