

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СТАВРОПОЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ИНСТИТУТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



C=RU, S=Ставропольский
край, L=г. Ставрополь,
T=проректор по учебной
работе, OU=ректорат, O=""
ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ ""
СТАВРОПОЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ""
СНИЛС=15230589951,
ИНН=263411176761,
E=s.a.maksimovich@stgau.ru,
G=Светлана Александровна,
SN=Максимович,
CN=Максимович Светлана
Александровна

Утверждаю

Проректор по среднему
профессиональному образованию

Ряховская О.С.

«28» марта 2025 г.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
Подготовки специалистов среднего звена

Специальность
40.02.04 Юриспруденция
На базе основного общего образования

Квалификация выпускника
Юрист

Одобрено на заседании педагогического совета:
протокол №5 от «28» марта 2025 г.

Согласовано с профильным
предприятием:
Адвокатский кабинет
Адвокат, к.ю.н. И.В. Щетинина



И.В. Щетинина

2025 год

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.06 ФИЗИКА**

2025 г.

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины ОУП.06 Физика

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина ОУП.06 Физика является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 40.02.04 Юриспруденция.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «ОУП.06 Физика»: сформировать у обучающихся знания и умения в области физики, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОУП.06 Физика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	У-1.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте У-1.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части У-1.3 определять этапы решения задачи У-1.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы У-1.5 составлять план действия У-1.6 определять необходимые ресурсы У-1.7 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах У-1.8 реализовывать составленный план У-1.9 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	3-1.1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить 3-1.2 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте 3-1.3 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях 3-1.4 методы работы в профессиональной и смежных сферах 3-1.5 структуру плана для решения задач 3-1.6 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные	У-2.1 определять задачи для поиска информации У-2.2 определять необходимые источники информации У-2.3 планировать процесс поиска У-2.4 структурировать получаемую информацию	3-2.1 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности 3-2.2 приемы структурирования информации

<p>технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>У-2.5 выделять наиболее значимое в перечне информации У-2.6 оценивать практическую значимость результатов поиска У-2.7 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач У-2.8 использовать современное программное обеспечение У-2.9 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>3-2.3 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации 3-2.4 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>У-3.1 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности У-3.2 применять современную научную профессиональную терминологию У-3.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования У-3.4 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи У-3.5 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности У-3.6 оформлять бизнес-план У-3.7 рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования У-3.8 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности У-3.9 презентовать бизнес-идею У-3.10 определять источники финансирования</p>	<p>3-3.1 содержание актуальной нормативно-правовой документации 3-3.2 современная научная и профессиональная терминология 3-3.3 возможные траектории профессионального развития и самообразования 3-3.4 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности 3-3.5 правила разработки бизнес-планов 3-3.6 порядок выстраивания презентации 3-3.7 кредитные банковские продукты</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>У-4.1 организовывать работу коллектива и команды У-4.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>3-4.1 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности 3-4.2 основы проектной деятельности</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на</p>	<p>У-5.1 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять</p>	<p>3-5.1 особенности социального и культурного контекста 3-5.2 правила оформления документов и построения</p>

<p>государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>устных сообщений</p>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>У-7.1 соблюдать нормы экологической безопасности У-7.2 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства У-7.3 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>3-7.1 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности 3-7.2 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности 3-7.3 пути обеспечения ресурсосбережения 3-7.4 принципы бережливого производства 3-7.5 основные направления изменения климатических условий региона</p>

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины в т. ч.	78
теоретическое обучение (лекции)	30
практические занятия	44
самостоятельная работа обучающегося	4
Всего:	78

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1. Введение		2	
Тема 1.1. Физика и методы научного познания	Лекция: Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
Раздел 2. Механика		9	
Тема 2.1. Основы кинематики	Лекция: Механическое движение и его виды. Материальная точка. Система отсчета. Траектория. Путь. Перемещение. Ускорение. Виды движения. Равномерное движение точки по окружности.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
Тема 2.2. Основы динамики	Лекция: Основная задача динамики. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Закон всемирного тяготения. Силы упругости. Силы трения.	2	У: У-1.1-1.9 З: З-1.1-1.6
Тема 2.3. Законы сохранения в механике	Лекция: Импульс тела. Закон сохранения импульса. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения. Реактивное движение. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Практическое занятие: Практическое занятие № 1 Решение задач по теме «Механика».	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
	Практическое занятие № 2 Реактивное движение в природе и технике.		
Раздел 3. Молекулярная физика и основы термодинамики		16	
Тема 3.1. Основы молекулярно-кинетической теории	Лекция: Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Температура звезд. Уравнение состояния идеального газа. Строение газообразных, жидких и твердых тел.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Практическое занятие: Практическое занятие № 3 Построение графика температуры остывания воды от времени. Практическое занятие № 4 Изучение строения газообразных, жидких и твердых тел.	2	
Тема 3.2. Основы термодинамики	Лекция: Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Виды тепловых двигателей и их применение. Охрана природы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Практическое занятие: Практическое занятие № 5 Составление интеллектуальной карты: Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.	4	
Тема 3.3. Агрегатные состояния вещества	Лекция: Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха. Кипение. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярные явления. Кристаллические и аморфные тела.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Практическое занятие: Практическое занятие № 6 Измерение влажности воздуха.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: «Механика. Молекулярная физика и термодинамика»	2	
Раздел 4. Электродинамика		15	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 4.1. Электрическое поле	Лекция: Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электризация тел. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Потенциал. Разность потенциалов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Практическое занятие: Практическое занятие № 7 Изучение значения электризации в быту и технике.	4	
Тема 4.2. Законы постоянного тока	Лекция: Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Закон Ома для участка цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Практическое занятие: Практическое занятие № 8 Получение биоэлектрического тока.	2	
Тема 4.3. Магнитное поле	Лекция: Вектор индукции магнитного поля. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Магнитные свойства вещества. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Практическое занятие: Практическое занятие № 9 Решение задач по теме «Электродинамика».	4	
Раздел 5. Колебания и волны		13	
Тема 5.1. Механические колебания и волны	Лекция: Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Практическое занятие: Практическое занятие № 10 Решение задач по теме «Колебания и волны».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Шумовое загрязнение.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 5.2. Электромагнитные колебания и волны	Лекция: Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Трансформаторы. Получение, передача и распределение электроэнергии. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Практическое занятие: Практическое занятие № 11 Решение задач по теме «Электромагнитные колебания и волны».	4	
Раздел 6. Оптика		4	
Тема 6.1. Природа света	Лекция: Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
Тема 6.2. Волновые свойства света	Лекция: Интерференция света. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Практическое занятие: Практическое занятие № 12 Составление интеллектуальной карты: Виды излучения и их практическое применение.	2	
Раздел 7. Квантовая физика		7	
Тема 7.1. Квантовая оптика	Лекция: Квантовая гипотеза Планка. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотоны. Давление света. Химическое действие света. Применение фотоэффекта.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Практическое занятие: Практическое занятие № 13 Решение задач по теме «Квантовая оптика».	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 7.2. Физика атома и атомного ядра	Лекция: Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Строение атомного ядра. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Биологическое действие радиоактивных излучений.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Практическое занятие: Практическое занятие № 14 Измерение радиации при помощи СОЭКС.	2	
Раздел 8. Строение Вселенной		12	
Тема 8.1. Солнечная система	Лекция: Строение Солнечной системы. Характеристика планет Солнечной системы. Малые тела Солнечной системы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Практическое занятие: Практическое занятие № 15 Работа с планом Солнечной системы.	2	
Тема 8.2. Эволюция Вселенной	Лекция: Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной. История освоения Космоса.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Практическое занятие: Практическое занятие № 16 «Определение параметров звезд с помощью диаграммы Герцшпрунга - Рассела». Практическое занятие № 17 Разработка интеллектуальной игры ко Дню Космонавтики.	4	
ВСЕГО:		78	

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов (в т. ч. практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Кабинет естественно-научных дисциплин

специализированная мебель на 72 посадочных места, видео проектор – 1 шт., персональный компьютер – 1 шт., интерактивная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета. Лабораторные установки для выполнения лабораторных работ по разделам «Механика», «Молекулярная физика и термодинамика», «Электродинамика», «Оптика».

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:

читальный зал научной библиотеки

специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1 шт., принтер – 1 шт., цветной принтер – 1 шт., копировальный аппарат – 1 шт., сканер – 1 шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Физика -10, Мякишев Г.Я., Петрова М.А., Издательский дом: «Просвещение», 2022.

Дополнительные источники:

1. Дмитриева, Е. И. Физика : учебное пособие / Е. И. Дмитриева. — 2-е изд. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019 — 143 с.

Интернет-ресурсы:

1. [www. fcior. edu. ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
2. [www. dic. academic. ru](http://www.dic.academic.ru) (Академик. Словари и энциклопедии).
3. [www. booksgid. com](http://www.booksgid.com) (Books Gid. Электронная библиотека).
4. [www. globalteka. ru](http://www.globalteka.ru) (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
5. [www. window. edu. ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
6. [www. st-books. ru](http://www.st-books.ru) (Лучшая учебная литература).
7. [www. school. edu. ru](http://www.school.edu.ru) (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
8. [www. ru/book](http://www.ru/book) (Электронная библиотечная система).
9. [www. alleng. ru/edu/phys. htm](http://www.alleng.ru/edu/phys.htm) (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).
10. [www. school-collection. edu. ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
11. [https://fiz.1september. ru](http://https://fiz.1september.ru) (учебно-методическая газета «Физика»).
12. [www. n-t. ru/nl/fz](http://www.n-t.ru/nl/fz) (Нобелевские лауреаты по физике).
13. [www. nuclphys. sinp. msu. ru](http://www.nuclphys.sinp.msu.ru) (Ядерная физика в Интернете).
14. [www. college. ru/fizika](http://www.college.ru/fizika) (Подготовка к ЕГЭ).
15. [www. kvant. mccme. ru](http://www.kvant.mccme.ru) (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»).
- 16.

17. www.yos.ru/natural-sciences/html (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»)

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины раскрываются через профессиональные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая / профессиональная компетенция	Раздел / Тема дисциплины	Типы и формы оценочных мероприятий
<p>ОК 01</p> <p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Раздел 2. Механика Тема 2.1, 2.2, 2.3 Раздел 4. Электродинамика Тема 4.2. Законы постоянного тока Раздел 5. Колебания и волны Тема 5.1, 5.2 Раздел 7. Квантовая физика Тема 7.1. Квантовая оптика</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Практическое занятие № 1 «Решение задач по теме «Механика»» • Практическое занятие № 9 «Решение задач по теме «Электродинамика»» • Практическое занятие № 10 «Решение задач по теме «Колебания и волны»» • Практическое занятие № 11 «Решение задач по теме «Электромагнитные колебания и волны»» • Практическое занятие № 13 «Решение задач по теме «Квантовая оптика»» • Самостоятельная работа «Механика. Молекулярная физика и термодинамика» (анализ и решение задач)
<p>ОК 02</p> <p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Раздел 3. Молекулярная физика и основы термодинамики Тема 3.1, 3.2, 3.3 Раздел 6. Оптика Тема 6.2. Волновые свойства света Раздел 8. Строение Вселенной Тема 8.2. Эволюция Вселенной</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Практическое занятие № 3 «Построение графика температуры остывания воды от времени» (работа с данными, построение графиков) • Практическое занятие № 6 «Измерение влажности воздуха» (использование измерительных приборов, обработка результатов) • Практическое занятие № 12 «Составление интеллектуальной карты: Виды излучения и их практическое применение» (структурирование информации) • Практическое занятие № 16 «Определение параметров звезд с помощью диаграммы Герцшпрунга — Рассела» (анализ диаграмм, интерпретация данных) • Практическое занятие № 14 «Измерение радиации при

		помощи СОЭКС» (работа с цифровым оборудованием)
<p>ОК 03</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Раздел 3. Молекулярная физика и основы термодинамики</p> <p>Тема 3.2. Основы термодинамики</p> <p>Раздел 4. Электродинамика</p> <p>Тема 4.1. Электрическое поле</p> <p>Раздел 8. Строение Вселенной</p> <p>Тема 8.2. Эволюция Вселенной</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Практическое занятие № 5 «Составление интеллектуальной карты: Тепловые двигатели и охрана окружающей среды» (включает элементы оценки эффективности и перспектив развития технологий) • Практическое занятие № 7 «Изучение значения электризации в быту и технике» (связь с практическим применением в профессиональной деятельности) • Практическое занятие № 17 «Разработка интеллектуальной игры ко Дню Космонавтики» (проектная деятельность, планирование, презентация результатов) • Самостоятельная работа «Шумовое загрязнение» (исследование проблем и путей их решения)
<p>ОК 04</p> <p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Раздел 3. Молекулярная физика</p> <p>Тема 3.1. Строение вещества</p> <p>Раздел 6. Оптика</p> <p>Тема 6.2. Волновые свойства света</p> <p>Раздел 8. Строение Вселенной</p> <p>Тема 8.2. Эволюция Вселенной</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Практическое занятие № 4 «Изучение строения газообразных, жидких и твердых тел» (выполнение лабораторных работ в малых группах) • Практическое занятие № 12 «Составление интеллектуальной карты: Виды излучения и их практическое применение» (коллективное обсуждение и создание общего продукта) • Практическое занятие № 17 «Разработка интеллектуальной игры ко Дню Космонавтики» (командная разработка проекта, распределение ролей) • Практическое занятие № 15 «Работа с планом Солнечной системы» (парная работа, обмен информацией)
ОК 05	Раздел 3. Молекулярная физика	• Практическое занятие № 5 «Составление

<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Тема 3.2. Тепловые двигатели Раздел 5. Колебания и волны Тема 5.1. Звуковые волны Раздел 8. Строение Вселенной Тема 8.1, 8.2</p>	<p>интеллектуальной карты: Тепловые двигатели и охрана окружающей среды» (оформление результатов, защита проекта)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельная работа «Шумовое загрязнение» (подготовка доклада/реферата) • Практическое занятие № 17 «Разработка интеллектуальной игры ко Дню Космонавтики» (публичная презентация игры, формулирование правил и вопросов) • Дискуссии и обсуждения в ходе лекционных и практических занятий по темам «Физика и методы научного познания», «Применение электромагнитных волн»
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Раздел 3. Молекулярная физика и основы термодинамики Тема 3.2. Тепловые двигатели. Охрана природы. Раздел 4. Электродинамика Тема 4.3. Магнитное поле Раздел 5. Колебания и волны Тема 5.1. Шумовое загрязнение</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Практическое занятие № 2 «Реактивное движение в природе и технике» (обсуждение экологических аспектов) • Практическое занятие № 5 «Составление интеллектуальной карты: Тепловые двигатели и охрана окружающей среды» (анализ влияния на природу, пути ресурсосбережения) • Самостоятельная работа «Шумовое загрязнение» (исследование воздействия шума на экологию и здоровье) • Лекционный материал: «Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури» (обсуждение влияния космических факторов)