

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

Приято
Учебно-методической комиссией
факультета среднего
профессионального образования
Протокол № 7 от «24» апреля 2023г.



Утверждаю
Декан факультета среднего
профессионального образования
Гаврилова О.С.
«24» апреля 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.06 У Физика

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности среднего профессионального образования
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)
базовый уровень подготовки

Профиль получаемого профессионального образования:
технологический

Квалификация выпускника
техник

Форма обучения
очная

Ставрополь, 2023

Рассмотрена и одобрена
на заседании цикловой комиссии
математических дисциплин и
информационных технологий

протокол №6 от 12 апреля 2023 г.
председатель цикловой комиссии
/Скорочкина А.В.
подпись ФИО

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУП.06У Физика предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) в соответствии с техническим профилем получаемого профессионального образования.

Программа разработана с учетом приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2017 г. № 1216 «Об утверждении федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), с учетом Концепции преподавания физики в Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2016 г. № 637-р, и Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины Физика для профессиональных образовательных организаций (утв. на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного цикла среднего профессионального образования, протокол № 14 от 30 ноября 2022 г.), приказа № 371 от 18.05.2023 г. Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования».

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет»

Разработчик:
Колесникова А.Н., преподаватель
учебно-методического отдела факультета
среднего профессионального образования



1.1. Общая характеристика общеобразовательного учебного предмета ОУП 06.У Физика

Программа общеобразовательного учебного предмета ОУП 06. У Физика предназначена для изучения студентами 1 курса специальности среднего профессионального образования технологического профиля 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ, реализующий образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения общеобразовательного учебного предмета ОУП 06.У Физика

1.2.1. Цели

Программа общеобразовательного учебного предмета ОУП 06.У Физика направлена на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- 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, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач,

возникающих в последующей профессиональной деятельности.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования технического профиля 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Программа учебной дисциплины ОУП.06У Физика состоит из содержания учебного материала, в ней отражена последовательность его изучения, распределение учебных часов по темам и разделам, тематика рефератов (докладов), с учетом специфики программы подготовки специалистов среднего звена специальности среднего профессионального образования технического профиля 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

1.2.2. Планируемые образовательные результаты общеобразовательного учебного предмета ОУП 06.У Физика в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В рамках освоения программы общеобразовательного учебного предмета ОУП 06. У 06 Физика, обучающиеся достигают дисциплинарных результатов базового уровня в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих ОК и ПК:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными</p>	<ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

	<p>действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики; - владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; <p>б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты 	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и 	<ul style="list-style-type: none"> - умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; - сформированность умения решать физические задачи;

	<p>индивидуальной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; 	<ul style="list-style-type: none"> - сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств 	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: <ul style="list-style-type: none"> - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: <ul style="list-style-type: none"> - сформированность российской 	<ul style="list-style-type: none"> - сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни

	<p>гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; <p>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности 	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной 	<p>использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;</p>

	<p>деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду 	
ПК 2.5		Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию
ПК 6.1		Планировать работы по техническому обслуживанию и ремонту с использованием современных средств обработки информации
ПК 6.4		Оформлять оперативно-техническую документацию по обслуживанию и ремонту оборудования в соответствии с существующими требованиями

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОУП.06У Физика

2.1. Объем общеобразовательного учебного предмета ОУП. 06У Физика

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	117
в т.ч.	
Основное содержание (обязательный модуль)	104
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	56
в т. ч.: профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	6
Самостоятельная работа	6
Итоговой формой аттестации по учебному предмету является – экзамен	7

2.2 Тематический план содержания дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые общие компетенции
Введение. Физика и методы научного познания (2 ч.)	Теоретическое занятие (лекция):	2	ОК 03 ОК 05
	Физика-фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Физические величины и способы их измерения Физические законы. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин. <i>Значение физики при освоении профессий СПО и специальностей СПО.</i>		
Раздел 1 Механика (20 ч.)	Тема 1.1 Основы кинематики:	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Теоретическое занятие (лекция):	2	
	Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение.		
	Теоретическое занятие (лекция):	2	
	Равнопеременное прямолинейное движение. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности.		
	Практическое занятие:	2	
Решение задач по теме: Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение.			

Практическое занятие:	2	
<i>Решение задач по теме «Основы кинематики» с учётом профессиональной направленности</i>		
Тема 1.2 Основы динамики:	6 (I)	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 07
Теоретическое занятие (лекция)	2	
Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения.		
Практическое занятие:	2 (I)	
<i>Решение задач по теме «Основы динамики и законы Ньютона»</i>		
Практическое занятие:	2	
<i>Решение задач по теме «Основы динамики и законы Ньютона» с учётом профессиональной направленности</i>		
Тема 1.3. Законы сохранения в механике.	6	
Теоретическое занятие (лекция):	2	
Импульс материальной точки (тела). Закон сохранения импульса. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Работа потенциальных сил. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения.		
Практическое занятие:	2	
<i>Решение задач по теме «Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения»</i>		
Практическое занятие:	2	
<i>Решение задач по теме «Законы сохранения в механике» с учётом профессиональной направленности</i>		

Раздел 2 Молекулярная физика и термодинамика (16 ч.)	Тема 2.1. Основы молекулярно- кинетической теории. Идеальный газ.	10 (2)	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Теоретическое занятие (лекция):	2	
	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Идеальный газ.		
	Практическое занятие:	2	
	<i>Решение задач по теме: «Основы молекулярно- кинетической теории. Идеальный газ» с учётом профессиональной направленности</i>		
	Теоретическое занятие (лекция):	2 (I)	
	<i>Температура газа.</i> Термодинамическая шкала температур. <i>Термометр.</i> Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа.		
	Практическое занятие:	2(I)	
	Решение задач по теме "Газовые законы"		
	Теоретическое занятие (лекция):	2	
	<i>Температура газа.</i> Уравнение Менделеева-Клапейрона. Изопроцессы, их уравнения.		
	Тема 2.2. Основы термодинамики.	6 (I)	
	Теоретическое занятие (лекция):	2 (I)	
	Внутренняя энергия способы ее измерения. <i>Виды и способы теплообмена.</i> Количество теплоты. Первое начало термодинамики. Второе начало термодинамики. Уравнение теплового баланса.		
Практическое занятие:	2		
Решение задач по теме: «Первый закон термодинамики»			

	Практическое занятие:	2	
	Решение задач по теме: «Основы термодинамики»		
Раздел 3 Агрегатные состояния веществ и их фазовые переходы (6 ч.)	Тема 3.1. Агрегатные состояния вещества.	6 (3)	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Теоретическое занятие (лекция):	2 (1)	
	Насыщенный пар и его свойства. <i>Влажность воздуха</i> Точка росы. Приборы для определения влажности воздуха. Жидкое состояние вещества. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностное натяжение. <i>Капиллярные явления в природе, быту и технике.</i> Твердое состояние вещества. Деформация. Закон Гука, модуль Юнга. Плавление и кристаллизация. Аморфные тела		
	Практическое занятие:	2 (2)	
	<i>Решение задач по теме: «Агрегатные состояния вещества» с учётом профессиональной направленности</i>		
	Теоретическое занятие (лекция):	2	
Поверхностное натяжение. <i>Капиллярные явления в природе, быту и технике.</i> Твердое состояние вещества. Деформация. Закон Гука, модуль Юнга. Плавление и кристаллизация. Аморфные тела			
Раздел 4 Электродинамика (20 ч.)	Тема 4.1. Электрическое поле.	6 (1)	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Теоретическое занятие (лекция):	2	
	Электрический заряд. <i>Электризация тел.</i> Закон сохранения зарядов. Взаимодействия точечных зарядов. Закон Кулона. Электрическая постоянная. Электрическое поле и его напряженность. Линии напряженности электрического поля. <i>Емкость. Единицы емкости.</i>		
	Практическое занятие:	2	

<i>Решение задач по теме: «Электрическое поле. Закон Кулона» с учётом профессиональной направленности</i>		
Практическое занятие:	2 (I)	
<i>Решение задач по теме: «Линии напряженности электрического поля. Емкость. Единицы емкости»</i>		
Тема 4.2. Законы постоянного тока.	8 (2)	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Теоретическое занятие (лекция):	2(I)	
<i>Постоянный электрический ток и его характеристики. Условия существования электрического тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление проводника</i>		
Практическое занятие:	2	
<i>Решение задач по теме: «Закон Ома для участка цепи. Сопротивление проводника»</i>		
Практическое занятие:	2(I)	
<i>Решение задач по теме: «Законы постоянного тока» с учётом профессиональной направленности</i>		
Теоретическое занятие (лекция):	2	
<i>.Закон последовательного соединения проводников. Закон параллельного соединения проводников. Закон Ома для замкнутой цепи. Электродвижущая сила.</i>		
Тема 4.3. Магнитное поле и электромагнитная индукция	6	
Теоретическое занятие (лекция):	2	

	Магнитное взаимодействие. Магнитное поле электрического тока. Графическое изображение магнитных полей. Электромагнитная индукция. Опыт Фарадея. Закон электромагнитной индукции.		
	Практическое занятие:	2	
	Решение задач по теме: «Магнитное поле и электромагнитная индукция»		
	Практическое занятие:	2	
	Решение задач по теме: «Магнитное поле и электромагнитная индукция»		
Раздел 5 Колебания и волны (14 ч.)	Тема 5.1. Механические колебания и волны	6 (I)	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Теоретическое занятие (лекция):	2	
	Колебательное движение. Гармонические колебания и их характеристики. Уравнение гармонического колебания. Превращение энергий при колебательных движениях. Свободные и вынужденные колебания. Механический резонанс, его учет в технике. Волны, их характеристики. Распространение колебаний в упругой среде. Звуковые волны.		
	Практическое занятие:	2	
	<i>Решение задач по теме «Свободные и вынужденные колебания. Механический резонанс, его учет в технике».</i>		
	Практическое занятие:	2 (I)	
	<i>Решение задач по теме «Механические колебания и волны» с учётом профессиональной направленности.</i>		
	Тема 5.2. Электромагнитные колебания и волны.	8 (I)	
Теоретическое занятие (лекция):	2 (1)		
Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Вынужденные электрические колебания. Действующие значения тока и напряжения.			

	Практическое занятие:	2	
	Решение задач по теме «Электромагнитные колебания волны»		
	Теоретическое занятие (лекция):	2	
	Индуктивность и емкость в цепи переменного тока. Сопротивление в цепи переменного тока. <i>Переменный ток. Закон Ома для участка цепи переменного тока</i>		
	Практическое занятие:	2	
	Решение задач по теме «Превращение энергии в колебательном контуре. Вынужденные электрические колебания»		
Раздел 6 Оптика (16 ч.)	Тема 6.1. Природа света.	10 (I)	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05
	Теоретическое занятие (лекция):	2	
	Электромагнитная природа света. Скорость света. Зависимость между длиной световой волны и частотой электромагнитных колебаний. Законы отражения света. Зеркальное и диффузное отражение. Закон преломления света. Физический смысл показателя преломления. Линзы и их виды. Основные линии в линзах.		
	Практическое занятие:	2(I)	
	Решение задач: «Построение в линзах».		
	Теоретическое занятие (лекция):	2	
	Глаз как оптическая система. Оптические приборы.		

	Практическое занятие:	2	
	Решение задач по теме «закон отражения, преломления света»		
	Практическое занятие:	2	
	Рефераты на тему «Оптические приборы»		
	Тема 6.2. Волновые свойства света.	6	
	Теоретическое занятие (лекция):		
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Полосы равной толщины. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка.	2	
	Практическое занятие:		
	Решение задач по теме «Волновые свойства света»	2	
Теоретическое занятие (лекция):			
Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды спектров. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи.	2		
Раздел 7 Элементы квантовой физики (6 ч.)		6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Тема 7.1. Физика атома и атомного ядра			
Теоретическое занятие (лекция):	2		
Квантовая природа света. Строение атома. Модель Резерфорда, Бора. Уровни энергии в атоме. Излучение и поглощение энергии атомом. Квантовые постулаты Бора. Состав и размер атомного ядра. Состав атомных ядер. Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция			
Практическое занятие:	2		

	Сообщения на темы: «Ядерный реактор», «Получение радиоактивных изотопов и их применение», «Биологическое действие радиоактивных излучений».		
	Практическое занятие:	2	
	Решение задач по теме «Уравнение альфа распада»		
Раздел 8 Эволюция Вселенной. (8 ч.)	Тема 8.1. Строение и развитие Вселенной	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Теоретическое занятие (лекция):	2	
	Наша звездная система – Галактика. Другие галактики. Бесконечность Вселенной. Расширяющаяся Вселенная. Строение и происхождение Галактик		
	Тема 8.1. Строение Солнечной системы	6	
	Теоретическое занятие (лекция):		
	Солнце и его строение. Планеты Солнечной системы. Малые тела Солнечной системы.	2	
	Практическое занятие:	2	
	Прохождение тестовых заданий на тему «– Галактика. Другие галактики. Бесконечность Вселенной. Расширяющаяся Вселенная. Строение и происхождение Галактик»		
Практическое занятие:	2		
Занятие-обсуждение «Сравнение планет земной группы и планет-гигантов»			
9. Промежуточная аттестация (7 ч.)	Экзамен.	7	7

1. *Профессионально ориентированные элементы содержания выделены курсивом;*
2. В скобках указано количество часов, выделенных на реализацию профессионально ориентированного содержания.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.

Технические средства обучения: компьютеры, с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, колонки.

Оборудование учебного кабинета:

1. Весы технические с разновесами;
2. Комплект лабораторного практикума по оптике;
3. Комплект лабораторного практикума по молекулярной физике и термодинамике;
4. Комплект лабораторного практикума по электричеству;
5. Термометр лабораторный;
6. Гигрометр (психрометр);
7. Комплект демонстрационных учебных таблиц.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий. Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники (учебники и учебные пособия):

1. Мякишев, Г. Я., Буховцев, Б. Б., Сотский, Н. Н. / Под ред. Парфентьевой Н. А. Физика. Учебник для 10 кл. – М.: «Просвещение», 2019. – 416 с.
2. Мякишев, Г. Я., Буховцев, Б. Б., Чаругин, В.М. / Под ред. Парфентьевой Н. А. Физика. Учебник для 11 кл. – М.: «Просвещение», 2019. – 399 с.

Дополнительные источники:

1. Логвиненко, О.В. Физика: учебник — М.: КноРус, 2019
2. Лукашик В.И., Иванова Е.В «Сборник задач по физике» - М.: Просвещение, 2020.

Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотечная система «КноРус» (<http://www.BOOK.ru>)
2. Электронная библиотечная система «Лань» (<http://www.e.lanbook.com>)

2. Портал «Класс!ная физика» - учебные видеоролики (www.fizika-class.narod.ru)
3. ЦОР - интерактивная физика (<http://class-fizik.ru/shiv.html>)
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru>)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих компетенций.

Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Разделы 1-7	<ul style="list-style-type: none">- устный опрос;- фронтальный опрос;- оценка контрольных работ;- наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;- оценка выполнения лабораторных работ;- оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);- оценка тестовых заданий;- выполнение заданий дифференциального зачета.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Разделы 1-7	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Введение, разделы 2-5	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Разделы 1-7	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного	Введение, разделы 1-7	

контекста		
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Разделы 2-5	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Разделы 1-5, раздел 8	