МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Отрадненский нефтяной техникум»

C=RU, O="ГБПОУ " "ОНТ"""", CN= Бурлаков Ю_А_, E =ontzam@mail.ru

2023.05.01 14:23:00 +04'00'

УТВЕРЖДЕНО
Директор ГБПОУ «ОНТ»
_____Бурлаков Ю.А.
приказ №__от «__» _____2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.10 Физика

общеобразовательного цикла
основной образовательной программы
подготовки специалистов среднего звена по специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

профиль обучения: технологический

г.о.Отрадный, 2022

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ
Цикловой комиссии
ОО и ОГСЭ
Председатель

_____ Е.А.Клетнева
протокол №____от « __»_____ 20 ___

Составитель: Горбунова Н.А. преподаватель ГБПОУ «ОНТ» …….

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ 11
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 12
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 25
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 25
Приложение 1 .....
Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету .. **Ошибка! Закладка не определена.**
Приложение 2 .....
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО 29
Приложение 3 .....
Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО 33

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета « Физика » разработана на основе:
-федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 11.12.2020) Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480) (далее – ФГОС СОО);
-примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию(протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з) (далее – ПООП СОО);
-федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности_09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
- учебного плана *по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы*
- рабочей программы воспитания *по специальности* 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.
Программа учебного предмета «*Физика*» разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».
Содержание рабочей программы по предмету «*Физика*» разработано на основе:
синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности профессии/ специальности;
интеграции и преемственности содержания по предмету «Физика» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «Физика» изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета «Физика» по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы отводится 211 часов в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

В программе теоретические сведения дополняются лабораторными и практическими занятиями в соответствии с учебным планом по *специальности* 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета «Физика».

Контроль качества освоения предмета «Физика» проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме *дифференцированного зачета* по итогам изучения предмета.

1.2. Цели и задачи учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «Физика» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

-освоению образовательных результатов ФГОС СОО:

личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные *базового* уровня (ПР б/у);

-подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- усвоение знаний о методах научного познания природы; современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, динамических и статистических законах природы, строении и эволюции Вселенной;
- знакомство с основами физических теорий: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, квантовой теории;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
- применение знаний по физике для объяснения явлений природы, принципа работы технических устройств, для решения физических задач, для самостоятельного

приобретения новой информации физического содержания и оценки ее достоверности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, при выполнении экспериментальных исследований, подготовке докладов, рефератов и других творческих работ;
- воспитание духа сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, уважения к творцам науки и техники; приобретение опыта обоснования высказываемой позиции, морально-этической оценки результатов использования научных достижений;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач, защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

В процессе освоения предмета «Физика» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего. В процессе освоения предмета «Физика» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

1.3. Общая характеристика учебного предмета

Учебный предмет «Физика» является частью обязательной предметной области «Естественные науки», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО с учётом профиля профессионального образования. Учебный предмет «Физика» имеет междисциплинарную связь с учебными предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла *ОП.02 Электротехника и электронника, ОП.04 Электротехнические измерения, ОП.05 Источники питания, а также междисциплинарными курсами (МДК) профессионального цикла МДК 01.02 Проектирование цифровых устройств*

В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

Содержание учебного предмета «Физика» направлено на достижение всех личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО. Достижение результатов осуществляется на основе интеграции деятельностного и компетентностного подходов к изучению учебного предмета, которые обеспечивают формирование общекультурных и профессиональных компетенций.

В программе по учебному предмету «Физика», реализуемой при подготовке обучающихся по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах и разделах:

1. Раздел 3. Электродинамика. Тема 3.1. Электрическое поле ,Тема 3.2 Законы постоянного тока, Тема 3.4. Магнитное поле.
2. Раздел 4. Колебания и волны. Тема 4.3 Электромагнитные колебания

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета Физика обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб/у):

Коды результатов	**Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:**
Личностные результаты (ЛР)	
ЛР 01	Умение управлять своей познавательной деятельностью.
ЛР 02	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 03	Умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 04	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
ЛР 05	Чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм.
ЛР 06	Положительное отношение к труду, целеустремленность.
ЛР 07	Экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
Метапредметные результаты (МР)	
МР 01	Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.
МР 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.
МР 03	Владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
МР 04	Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
МР 05	Умение 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.
МР 06	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
МР 07	Овладение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.
МР 08	Овладение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
Личностные результаты программы воспитания (ЛРВР)	
ЛВР 4.1	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.
ЛВР 10.1	Заботящийся о защите окружающей среды
ЛВР 16	Стремящийся к результативности на олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства различного уровня (в том числе World Skills, Абилимпикс, Дельфийские игры и т.д.).
ЛВР 19	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛВР 25	Активно применяющий полученные профессиональные компетенции в практической деятельности
Предметные результаты базовый уровень (ПР б/у)	
ПРб/у 01	Сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач
ПРб/у 02	Владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой
ПРб/у 03	Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы
ПРб/у 04	Сформированность умения решать физические задачи
ПРб/у 05	Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни
ПРб/у 06	Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников

В процессе освоения предмета ОУП.10 Физика у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	**Коды ОК**	**Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по** специальности **)**
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 1 ОК 3	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 5 ОК 6 ОК 7	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами; Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 2 ОК 4 ОК 9	Организовывать собственную деятельность выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
Личностные универсальные учебные действия (обеспечивают ценностносмысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях)	ОК1 ОК3 ОК8	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Физика» закладывается основа для формирования

ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Коды ПК	**Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**.
ПМ.01 Проектирование цифровых устройств МДК 01.02 Проектирование цифровых устройств	
ПК 1.4.	Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебного предмета	**309**
Основное содержание	**211**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	176
лабораторные/практические занятия	34
Самостоятельная работа	**98**
Профессионально ориентированное содержание	**30**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные/практические занятия	6
Промежуточная аттестация (экзамен/дифференцированный зачет)	**1** **Диф.зачет**

3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.10 Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
Введение	Введение. Физическая величина. Погрешности измерений физических величин. Физические законы. Границы применимости физических законов. Значение физики при освоении специальности СПО.	2	*ЛР 01, ЛР 04, ПРб/у 01*	*ОК 2, ОК 4, ОК 6*	*ЛВР 4.1 ЛВР 16*
Раздел 1 Механика 36 - часов + 18 часа самостоятельной работы					
Тема 1.1 Кинематика	Содержание учебного материала	12			
	Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности.	10	*ЛР 04,ЛР 05, МР 02, ПРб/у 04 ПРб/у 05*	*ОК 2, ОК 4, ОК 06, ОК 8*	*ЛВР 4.1 ЛВР 16 ЛВР 19*
	Лабораторные занятия Лабораторно-практическое занятие 1 Изучение движения тела, брошенного горизонтально.	*2*	*ЛР 01, ЛР 03, ЛР 06, МР 06, ПРб/у 03*	*ОК 2, ОК 3, ОК 6*	*ЛВР 4.1 ЛВР 16 ЛВР 19*
	Практические занятия	-			
	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	6			
Тема 1.2 Динамика	Содержание учебного материала	12			
	Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс. Второй закон Ньютона. Основной закон классической динамики. Третий закон Ньютона.	8	*ЛР 04,ЛР 05, МР 02, ПРб/у 04 ПРб/у 05*	*ОК 2, ОК 4, ОК 5*	*ЛВР 4.1 ЛВР 16 ЛВР 19*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле Сила тяжести. Вес. Способы измерения массы тел				
	Практико-ориентированные занятия Силы в механике.	2	*ЛР 04,ЛР 05, МР 02, ПРб/у 04 ПРб/у 05*	*ОК 2, ОК 4, ОК 5,*	
	Лабораторные занятия Лабораторно-практическое занятие 2 Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости	2	*ЛР 01, ЛР 03, ЛР 06, МР 06, ПРб/у 03*	*ОК 2, ОК 4, ОК 3*	
	Практические занятия	-			
	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	6			
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала	12			
	Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Работа потенциальных сил. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения	10	*ЛР 04,ЛР 05, МР 02, ПРб/у 04 ПРб/у 05*	*ОК 2, ОК 4, ОК 7*	*ЛВР 4.1 ЛВР 16 ЛВР 19*
	Лабораторные занятия Лабораторно-практическое занятие 3 Проверка закона сохранения энергии при действии сил тяжести и упругости	*2*	*ЛР 01, ЛР 03, ЛР 06, МР 06, ПРб/у 03*	*ОК 2, ОК 4, ОК 5*	*ЛВР 4.1 ЛВР 16 ЛВР 19*
	Практические занятия	-			
	Контрольные работы	-			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Самостоятельная работа обучающихся	*6*			
Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика - 38 часов - 18 часов самостоятельной работы					
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории.	Содержание учебного материала	*12*			*ЛВР 4.1* *ЛВР 16* *ЛВР 19*
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры.	*8*	*ЛР 04,ЛР 05, МР 02, ПРб/у 04* *ПРб/у 05*	*ОК 2, ОК 4, ОК 5*	
	Практико- ориентированные занятия Газовые законы. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная	4	*ЛР 04,ЛР 05, МР 02, ПРб/у 04* *ПРб/у 05*	*ОК 2, ОК 4, ОК 5,*	*ЛВР 4.1* *ЛВР 16* *ЛВР 19*
	Лабораторные занятия	-			
	Практические занятия	-			
	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	*6*			
Тема 2.2.Основы термодинамики	Содержание учебного материала	12			
	Основные понятия и определения. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии	4	*ЛР 04,ЛР 05, МР 02, ПРб/у 04* *ПРб/у 05*	*ОК 2, ОК 4*	*ЛВР 4.1* *ЛВР 16* *ЛВР 19*
	Практико-ориентированные занятия Теплоемкость.	8	*ЛР 04,ЛР 05, МР 02, ПРб/у 04*	*ОК 2, ОК 4,*	*ЛВР 4.1* *ЛВР 16*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя. Второе начало термодинамики. Холодильные машины. Тепловые двигатели. Охрана природы		*ПРб/у 05*		*ЛВР 19*
	Лабораторные занятия Лабораторно-практическое занятие 4 Измерение удельной теплоемкости вещества	*2*	*ЛР 01, ЛР 03, ЛР 06, МР 06, ПРб/у 03*	*ОК 6, ОК 2 ОК 7*	*ЛВР 4.1 ЛВР 16 ЛВР 19*
	Практические занятия	-			
	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	*6*			
Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание учебного материала	*14*			
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Перегретый пар и его использование в технике. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация	*8*	*ЛР 04,ЛР 05, МР 02, ПРб/у 04 ПРб/у 05*	*ОК 2, ОК 4 ОК 5*	*ЛВР 4.1 ЛВР 16 ЛВР 19*
	Практико-ориентированные занятия Характеристика твердого состояния вещества.	*2*	*ЛР 04,ЛР 05, МР 02, ПРб/у 04*	*ОК 2, ОК 4 ОК 5*	*ЛВР 4.1 ЛВР 16*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел.		*ПРб/у 05*		*ЛВР 19*
	Лабораторные занятия Лабораторно-практическое занятие 5 Определение относительной влажности воздуха. Лабораторно-практическое занятие 6 Определение коэффициента поверхностного натяжения воды.	*4*	*ЛР 01, ЛР 03, ЛР 06, МР 06, ПРб/у 03*	*ОК 2, ОК 6, ОК 7*	*ЛВР 4.1* *ЛВР 16* *ЛВР 19*
	Практические занятия	-			
	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	*7*			
Раздел 3 Основы электродинамики 60 часов + 30 часов самостоятельной работы					
Тема 3.1. Электрическое поле.	Содержание учебного материала	16			
	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля Потенциал. Разность потенциалов Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.	4	*ЛР 04,ЛР 05, МР 02, ПРб/у 04 ПРб/у 05*	*ОК 2, ОК 4*	*ЛВР 4.1* *ЛВР 16* *ЛВР 19*
	Практико-ориентированные занятия Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Проводники в электрическом поле. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля.	12	*ЛР 04,ЛР 05, МР 02, ПРб/у 04 ПРб/у 05*	*ОК 2, ОК 4, ПК 1.4*	*ЛВР 4.1* *ЛВР 16* *ЛВР 19*
	Лабораторные занятия	-			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Практические занятия	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	*8*			
Тема 3.2. Законы постоянного тока.	Содержание учебного материала	*22*			
	Практико-ориентированные занятия Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока Закон Ома для участка цепи без ЭДС. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею. Законы Кирхгофа. Закон Джоуля—Ленца. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока.	*12*	*ЛР 04,ЛР 05, МР 02, ПРб/у 04 ПРб/у 05*	*ОК 2, ОК 4, ПК 1.4*	*ЛВР 4.1 ЛВР 16 ЛВР 19*
	Лабораторные занятия Лабораторно-практическое занятие 7 Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока. Лабораторно-практическое занятие 11 Исследование зависимости мощности, потребляемой лампой накаливания, от напряжения на ее зажимах.	*4*	*ЛР 01, ЛР 03, ЛР 06, МР 06, ПРб/у 03*	*ОК 2 ОК 6 ОК 7*	*ЛВР 4.1 ЛВР 16 ЛВР 19*
	Практико-ориентированные занятия Лабораторно-практическое занятие 8 Изучение законов последовательного соединения	*6*	*ЛР 01, ЛР 03, ЛР 06, МР 06, ПРб/у 03*	*ОК 2, ОК 4, ПК 1.4*	*ЛВР 25*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	проводников. Лабораторно-практическое занятие 9 Изучение законов параллельного соединения проводников. Лабораторно-практическое занятие 10 Смешанное соединение проводников.				
	Практические занятия	-			
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся	*11*			
Тема 3.3. Электрический ток в полупроводниках.	Содержание учебного материала	*4*			
	Законы электролиза. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы	*4*	*ЛР 04,ЛР 05, МР 02, ПРб/у 04 ПРб/у 05*	*ОК 2, ОК 4*	*ЛВР 4.1 ЛВР 16 ЛВР 19*
	Лабораторные занятия	-			
	Практические занятия	-			
	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	*2*			
Тема 3.4. Магнитное поле.	Содержание учебного материала	*10*			
	Практико-ориентированные занятия Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. Взаимодействие токов. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.	*8*	*ЛР 04,ЛР 05, МР 02, ПРб/у 04 ПРб/у 05*	*ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.4*	*ЛВР 4.1 ЛВР 16 ЛВР 19*
	Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц	*2*	*ЛР 04,ЛР 05, МР 02, ПРб/у 04 ПРб/у 05*	*ОК 2, ОК 4, ОК 5*	*ЛВР 4.1 ЛВР 16 ЛВР 19*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Лабораторные занятия	-			
	Практические занятия	-			
	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	*5*			
Тема 3.5. Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала	*8*			
	Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля.	*6*	*ЛР 04,ЛР 05, МР 02, ПРб/у 04 ПРб/у 05*	*ОК 2 ОК 6 ОК 7*	*ЛВР 4.1 ЛВР 16 ЛВР 19*
	Лабораторные занятия Лабораторно-практическое занятие 12 Изучение явления электромагнитной индукции.	*2*	*ЛР 01, ЛР 03, ЛР 06, МР 06, ПРб/у 03*	*ОК 2 ОК 6 ОК 7*	*ЛВР 4.1 ЛВР 16 ЛВР 19*
	Практические занятия	-			
	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	*4*			
Раздел 4 Колебания и волны 28 часов +14 часов самостоятельная работа					
Тема 4.1 Механические колебания	Содержание учебного материала	*6*			
	Гармонические колебания Свободные механические колебания. Линейные механические колебательные системы. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные механические колебания. Вынужденные механические колебания.		*ЛР 04,ЛР 05, МР 02, ПРб/у 04 ПРб/у 05*	*ОК 2 ОК 6 ОК 7*	*ЛВР 4.1 ЛВР 16 ЛВР 19*
	Лабораторные занятия Лабораторно-практическое занятие 13 Определение ускорения свободного падения с помощью математического маятника.		*ЛР 01, ЛР 03, ЛР 06, МР 06, ПРб/у 03*	*ОК 2 ОК 6 ОК 7*	*ЛВР 4.1 ЛВР 16 ЛВР 19*
	Практические занятия				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся	*3*			
Тема 4.2. Упругие волны	Содержание учебного материала	*6*			
	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.	*6*	*ЛР 04,ЛР 05, МР 02, ПРб/у 04 ПРб/у 05*	*ОК 2 ОК 6 ОК 7*	*ЛВР 4.1 ЛВР 16 ЛВР 19*
	Лабораторные занятия	-			
	Практические занятия	-			
	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	*3*			
Тема 4.3 Электромагнитные колебания.	Содержание учебного материала	*12*			
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.	*4*	*ЛР 04,ЛР 05, МР 02, ПРб/у 04 ПРб/у 05*	*ОК 2 , ОК 5,ОК 6 ОК 7, ПК 1.4*	*ЛВР 4.1 ЛВР 16 ЛВР 19*
	Практико-ориентированные занятия Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока.	*6*			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Лабораторные занятия Лабораторно-практическое занятие 14 Изучение устройства и принципа работы трансформатора.	*2*	*ЛР 01, ЛР 03, ЛР 06, МР 06, ПРб/у 03*	*ОК 2 ОК 6 ОК 7*	*ЛВР 4.1 ЛВР 16 ЛВР 19*
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся	*6*			
Тема 4.4 Электромагнитные волны	Содержание учебного материала				
	Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А. С. Поповым.. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн	*4*	*ЛР 04,ЛР 05, МР 02, ПРб/у 04 ПРб/у 05*	*ОК 2 ОК 6 ОК 7*	*ЛВР 4.1 ЛВР 16 ЛВР 19*
	Лабораторные занятия	-			
	Практические занятия	-			
	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	*2*			
Раздел 5. Оптика 18 часов + 9 часов самостоятельная работа					
Тема 5.1 Волновая оптика	Содержание учебного материала	*18*			
	Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Полосы равной толщины. Кольца Ньютона. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка.	*14*	*ЛР 04,ЛР 05, МР 02, ПРб/у 04 ПРб/у 05*	*ОК 2 ОК 6 ОК 7*	*ЛВР 4.1 ЛВР 16 ЛВР 19*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.				
	Лабораторные занятия Лабораторно-практическое занятие 15 Определение главного фокусного расстояния и оптической силы линзы. Лабораторно-практическое занятие 16 Измерение длины световой волны и помощью дифракционной решетки.	*4*	*ЛР 01, ЛР 03, ЛР 06, МР 06, ПРб/у 03*	*ОК 2 ОК 6 ОК 7*	*ЛВР 4.1 ЛВР 16 ЛВР 19*
	Практические занятия	-			
	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	*9*			
Раздел 6Элементы квантовой физики 20 часов + 10 часов самостоятельной работы					
Тема 6.1 Квантовая оптика	Содержание учебного материала	*4*			
	Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов.	*4*	*ЛР 04,ЛР 05, МР 02, ПРб/у 04 ПРб/у 05*	*ОК 2 ОК 6 ОК 7*	*ЛВР 4.1 ЛВР 16 ЛВР 19*
	Лабораторные занятия	-			
	Практические занятия	-			
	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	*2*			
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Содержание учебного материала	*16*			
	Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда.	*14*	*ЛР 04,ЛР 05, МР 02, ПРб/у 04 ПРб/у 05*	*ОК 2 ОК 6 ОК 7*	*ЛВР 4.1 ЛВР 16 ЛВР 19*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые генераторы. Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова —Черенкова. Строение атомного ядра Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.				
	Лабораторные занятия Лабораторно-практическое занятие 17 Изучение треков заряженных частиц по фотографиям	*2*	*ЛР 01, ЛР 03, ЛР 06, МР 06, ПРб/у 03*	*ОК 2 ОК 6 ОК 7*	*ЛВР 4.1 ЛВР 16 ЛВР 19*
	Практические занятия	-			
	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	*8*			
Раздел 7 Эволюция Вселенной 6 часов + 3 часа самостоятельной работы					
Тема7.1. Термоядерный синтез	Содержание учебного материала	*6*			
	Термоядерный синтез. Проблема термоядерной энергетики Энергия Солнца и звезд. Эволюция звезд. Происхождение Солнечной системы.	*6*	*ЛР 04,ЛР 05, МР 02, ПРб/у 04 ПРб/у 05*	*ОК 2 ОК 6 ОК 7*	*ЛВР 4.1 ЛВР 16 ЛВР 19*
	Лабораторные занятия	-			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Практические занятия	-			
	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	*3*			
Дифференцированный зачет		*1*			
	Всего:	*211*			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебного предмета «Физика» требует наличия учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета:

- стол и стул для преподавателя;
- столы и стулья для обучающихся;
- ученическая доска;
- раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер .

Информационное обеспечение обучения

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

Для преподавателей:

1. Дмитриева В. Ф. Физика: Учебник для средних специальных учебных заведений:- М.: Академия, 2020.
2. Пинский А.А., Г.Ю. Граковский. Физика: Учебник для средних специальных учебных заведений:- М.: Форум-Инфра-М, 2019.
3. Г.Я. Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Стоцкий. Физика 10 класс: Учебник для общеобразовательных заведений. – М. Просвещение, 2020.
4. Рымкевич А.П., Рымкевич П.А. Сборник задач по физике. - М.: Дрофа, 2020.
5. Гладкова Р.А.Задачи и вопросы по физике. Учебное пособие для ССУЗов .М.: Дрофа 2018.
6. CD-диск «Методические рекомендации по использованию лабораторного комплекта «Механика»».
7. А.Е Марон, Е.А.Марон. Физика 10 класс: Дидактические материалы. - . М.: Дрофа, 2021.
8. А.Е Марон, Е.А.Марон. Физика 11 класс: Дидактические материалы. - . М.: Дрофа, 2020.
9. Дмитриева В. Ф., Васильев Л. И. Физика для профессий и специальностей технического профиля: методические рекомендации: метод.пособие. — М., 2019.

Дополнительные источники:

Для преподавателей:

1. Касьянов В. А. Коровин В.А. Физика: Тетрадь для лабораторных работ 11 класс. –М.: Дрофа, 2019.
2. Касьянов В. А. Коровин В.А. Физика: Тетрадь для лабораторных работ 10 класс. –М.: Дрофа, 2018.
3. Дмитриева В. Ф. Физика: Учебник для средних специальных учебных заведений:- М.: Академия, 2020.
4. Кабардин О.Ф., Кабардина С.И., Орлов В.А. Контрольные и проверочные работы по физике. 7-11 классы М.: Дрофа, 2018.

Интернет источники

https://www. VIDEOUROKI.net.
www. fcior. edu. ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
wwww. dic. academic. ru (Академик. Словарииэнциклопедии).
www. booksgid. com (Books Gid. Электронная библиотека).
www. globalteka. ru (Глобалтека.Глобальная библиотека научных ресурсов).
www. window. edu. ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
www. st-books. ru (Лучшая учебная литература).

Для студентов:

1. Дмитриева В. Ф. Физика: Учебник для средних специальных учебных заведений:- М.: Академия, 2020.
2. Пинский А.А., Г.Ю. Граковский. Физика: Учебник для средних специальных учебных заведений:- М.: Форум-Инфра-М, 2020.
3. Рымкевич А.П., Рымкевич П.А. Сборник задач по физике. М.: Дрофа, 2018.

Дополнительные источники:

1. Касьянов В. А. Коровин В.А. Физика: Тетрадь для лабораторных работ 11 класс. –М.: Дрофа, 2016.
2. Касьянов В. А. Коровин В.А. Физика: Тетрадь для лабораторных работ 10 класс. –М.: Дрофа, 2016.
3. Дмитриева В. Ф. Физика: Учебник для средних специальных учебных заведений:- М.: Академия, 2020.
4. Кабардин О.Ф., Кабардина С.И., Орлов В.А. Контрольные и проверочные работы по физике. 7-11 классы М.: Дрофа, 2018.

Интернет источники

wwww. dic. academic. ru (Академик. Словарииэнциклопедии).
www. booksgid. com (Books Gid. Электронная библиотека).
www. globalteka. ru (Глобалтека.Глобальная библиотека научных ресурсов).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПР б/у)	**Методы оценки**
ПР б/у 01 Сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач	**Текущий контроль:** -устный опрос -письменные работы -тестирование -профессионально-ориентированные задания **Итоговый контроль:** -дифференцированный зачет
ПР б/у 02 Владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой	**Текущий контроль:** -устный опрос -письменные работы -тестирование -лабораторные работы -профессионально-ориентированные задания **Итоговый контроль:** -дифференцированный зачет
ПР б/у 03 Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы	**Текущий контроль:** -устный опрос -письменные работы -тестирование -самостоятельные работы - лабораторные работы -профессионально-ориентированные задания **Итоговый контроль:** -дифференцированный зачет
ПР б/у 04 Сформированность умения решать физические задачи	**Текущий контроль:** -проверочные работы -профессионально-ориентированные задания **Итоговый контроль:** -дифференцированный зачет
ПР б/у 05 Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни	**Текущий контроль:** -отчеты по лабораторным работам -профессионально-ориентированные задания **Итоговый контроль:** -дифференцированный зачет
ПР б/у 06 Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников	**Текущий контроль:** -письменные работы -тестирование -самостоятельные работы -профессионально-ориентированные задания **Итоговый контроль:** -дифференцированный зачет

Приложение 1

ТЕМАТИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

ОУП.10 Физика

ФИО студента	Шифр группы	Тема индивидуальных проектов	Срок выполнения
		Сотовая связь – вчера, сегодня, завтра	
		Энергосберегающие лампы в жизни человека	
		Влияние влажности воздуха на самочувствие человека.	
		Зависимость коэффициента поверхностного натяжения от плотности жидкости.	
		Физика в спорте.	
		Физика в архитектуре.	
		Вечный двигатель в истории.	
		Тепловой двигатель за и против.	
		Электроизмерительные приборы.	
		Влияние звука на живые организмы.	

Приложение 2

Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ЛР 04. Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.	МР 01Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ЛР 03. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире. ЛР 05. Сформированность толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. ЛР 06. Приобретение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.	МР 02. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.
ОК.3 Принимать решения в	ЛР 04. Сформированность	МР 03. Владеть навыками

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности	основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.	познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.
	ЛР 04. Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.	МР 04. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР 06. Приобретение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. ЛР 09. Сформированность эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений	МР 05. Умение 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.
ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР 01. Сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн).	МР 06. Умение определять назначение и функции различных социальных институтов
ОК 01. Понимать сущность	ЛР 01. Сформированность	МР 07. Умение самостоятельно

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн). ЛР 02. Сформированность гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности.	оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
ОК 06. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	ЛР 07. Сформированность нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей.	МР 08. Овладение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.
ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.	ЛР 08. Сформированность потребности и способности к образованию, в том числе самообразованию, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков. ЛР 11. Сформированность осознанного выбора будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности	МР 09. Овладение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
	участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.	

Приложение 3

Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) собразовательными результатами ФГОС СПО

(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с профессией/специальностью)

Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющимивзаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету
ОП.02Электротехника и электронника Уметь – рассчитывать параметры электрических , магнитных цепей; – снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; – собирать электрические схемы; Знать: – классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; –основные законы электротехники; – основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; – параметры электрических схем и единицы их измерения; – свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; – способы получения, передачи и использования электрической энергии;		ПР б/у 03 Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты, делать выводы.	**Раздел 3. Электродинамика** **Тема 3.1. Электрическое поле ,** Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Проводники в электрическом поле. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. **Тема 3.2 Законы постоянного тока,** Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока Закон Ома для участка цепи без

– характеристики и параметры электрических и магнитных полей.			ЭДС. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею. Законы Кирхгофа. Закон Джоуля—Ленца. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока Лабораторно-практическое занятие 8 Изучение законов последовательного соединения проводников. Лабораторно-практическое занятие 9 Изучение законов параллельного соединения проводников. Лабораторно-практическое занятие 10 Смешанное соединение проводников. **Тема 3.4.**

			Магнитное поле. Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. Взаимодействие токов. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.