

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Буинский ветеринарный техникум»



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

М.Д.Канюшева

31 августа 2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД .11 Физика

по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения

(уровень подготовки – базовый)

Форма обучения - очная

Нормативный срок обучения – 3 года 10 мес
на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального
образования: технологический

Буинск, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта(далее ФГОС) среднего профессионального образования(далее СПО) по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 февраля 2018 г. № 68 (зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации от 26 февраля 2018 г. рег. № 50136);
- приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 01 сентября 2022 г. № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;
- приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;
- Примерной программы учебной дисциплины Физика, рекомендованной по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения;
- Положения о порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных дисциплин от 29.08.2023 г., Приказ №251 о/д А.
- Рабочей программы воспитания, утвержденный приказ №256 от 06.09.2023г.

Обсуждена и одобрена на заседании
предметной цикловой комиссии
общеобразовательных дисциплин
Протокол № 1 от «31»августа 2023 г.
Председатель ПЦК _____ Г.М.Гумерова

Разработал(а) преподаватель:
_____ Г.А.Бикмуллина

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД 11 ФИЗИКА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО, входящим в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства:08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Профиль получаемого профессионального образования: технологический.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;

готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;

умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;

умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

метапредметных:

использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

предметных:

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;

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;

умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

сформированность умения решать физические задачи;

сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

Элементов общих и профессиональных компетенций, результатов воспитания.

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и профессиональных компетенций, результатов воспитания:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления- *осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами.*

ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления- *фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных.*

ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и

газопотребления-. *осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов;*

ЛР 1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»

ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике

Содержание дисциплины имеет межпредметные связи с дисциплинами Математика общеобразовательного цикла, общепрофессионального цикла: Электротехника и электроника.

Для лучшего усвоения учебного материала его изложение необходимо проводить с применением технических средств обучения, видео-, аудиоматериалов, современных программ компьютерного проектирования.

В рабочей программе дисциплины планируется индивидуальное проектное задание студентов с указанием тематики.

Курс обеспечен методическими пособиями и указаниями к выполнению практических работ.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

объем образовательной нагрузки – **252 часов**, в том числе:

учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем – **242 часов**;

самостоятельной работы обучающегося – **не предусмотрено**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Объем образовательной нагрузки (всего)	252
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	242
в том числе:	
Теоретическое обучение	80
Лабораторные работы	66
Практические занятия	100
из них в форме практической подготовки	48
Контрольные работы	
Промежуточная аттестация	6
Консультация	4
Индивидуальное проектное задание	0
Курсовая работа (проект)	0
Самостоятельная работа обучающегося	0
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем.	Практические занятия	Объем часов/практическая подготовка	Уровень освоения.
1	2		
Раздел 1			
Введение	Физика-наука о природе Роль физики в технике, в газовой отрасли	2	1
Раздел 2		42/8	
Тема 2.1 Кинематика	Кинематика. Общие сведения о движении	2	1
	практическое занятие №1 «Применение уравнений движений для решения задач»	2	2
	Неравномерное прямолинейное движение	2	1
	Свободное падение тел.	2	1
	Лабораторная работа/практическая подготовка №1 «Исследование измерительных приборов, вычисление погрешностей»	2/2	2
	Ускорение. Движение с постоянным ускорением.	2	1
	практическое занятие №2 /практическая подготовка «Вычисление средней скорости, ускорения тела».	2/2	2
	практическое занятие №3 «Равномерное движение тел по окружности. Угловая скорость»	2	2

	Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения тела при прямолинейном равноускоренном движении»	2	2
Тема 2.2. Динамика.	Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс	2	1
	практическое занятие №4 «Вычисление импульса тела»	2/2	2
	Основной закон динамики. Второй и третий закон Ньютона	2	1
	практическое занятие №5 «Применение законов динамики»	2	2
	Сила тяжести. Вес. Невесомость	2	1
	практическое занятие №6 практическая подготовка «Расчет силы тяги дымохода»	2/2	2
	практическое занятие №7 «Силы в природе»	2	2
Тема 2.3. Законы сохранения в механике.	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	2	1
	практическое занятие №8 «Применение законов сохранения импульса»	2	2
	практическое занятие №9 «Работа, мощность»	2	2
	Закон сохранения механической энергии.	2/2	2
	практическое занятие №10/практическая подготовка «Применение законов сохранения в механике»	2	2-3
Раздел 3		42/10	
Тема 3.1 Основы молекулярно-кинетической теории	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Взаимодействие молекул.	2	1
	Газовые законы. Идеальный газ	2	1

	практическое занятие №11 « Основное уравнение идеального газа»	2	2
	практическое занятие № /практическая подготовка «Применение газовых законов»	2/2	2
	лабораторная работа №3 /практическая подготовка «Проверка закона Бойля-Мариотта»	2/2	2
	лабораторная работа №4/практическая подготовка «Проверка работы газового анализатора»	2/2	2
	Кинетическая теория идеального газа.	2	1
Тема 3.2 Основы термодинамики	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты	2	1
	Первый закон термодинамики.	2	1
	Второй закон термодинамики	2	1
	практическое занятие № «Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики»	2	2
	практическое занятие № « Термодинамика идеального газа»	2	2
	практическое занятие № /практическая подготовка «Вычисление КПД теплового двигателя»	2/2	2
	практическое занятие № /практическая подготовка «Применение законов термодинамики к решению задач»	2/2	2
Тема 3.3 Агрегатные состояния и фазовые переходы	Фазовые превращения.	2	1
	Поверхностное натяжения и смачивания.	2	1
	лабораторная работа №5 «Определение относительной влажности воздуха»	2	2

	практическое занятие « Определение вязкости жидкости методом Стокса».	2	2
	практическое занятие « Определение коэф. поверхностного натяжения и смачивания».	2/2	2
	Кристаллическое строение твердых тел.	2	1
Раздел 4		122/16	
Тема 4.1 Электростатика	Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	2	1
	практическое занятие «Применение закона Кулона»	2	2
	практическое занятие/практическая подготовка «Применение закона сохранения электрического заряда»	2/2	2
	Свойства электрических полей их силовые характеристики и их Энергетическая характеристика	2	1
	практическое занятие /практическая подготовка «Нахождение потенциала и напряженности электрических полей	2/2	2
	практическое занятие № «Вычисление свойств электрических полей их силовые характеристики	2	2
	лабораторная работа/практическая подготовка «Определение электрической емкости конденсатора»	2/2	2
Тема 4.2 Постоянный электрический ток	Электрический ток и его основные характеристики.	2	1
	Законы постоянного тока.	2	2
	практическое занятие/практическая подготовка «Работа и мощность тока»	2/2	1
	практическое занятие/практическая подготовка «Применение законов постоянного тока»	2/2	2

	лабораторная работа/практическая подготовка «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника»	2/2	2
	лабораторная работа «Электрические цепи с - последовательным и параллельным соединением проводников».	2	2
	Лабораторная работа /практическая подготовка «Определение удельного сопротивления проводника»	2/2	2
	Лабораторная работа /практическая подготовка «Зависимость мощности котла от площади отапливаемого помещения»	2/2	2
	лабораторная работа «Зависимость мощности от лампы накаливания»	2	2
	Электрическая проводимость в металлах	2	1
	лабораторная работа «Определение температурного коэффициента сопротивления меди»	2	2
Тема 4.3 Электрический ток в различных средах	Электрический ток в электролитах.	2	1
	практическое занятие «Электрический ток в газах»	2	2
	практическое занятие «Электрический ток в полупроводниках».	2	2
	Электрические свойства полупроводников.	2	1
	Лабораторная работа «Исследование характеристик полупроводниковых приборов»	2/2	2
	Полупроводниковый диод. Полупроводниковые приборы.	2	1
Тема 4.4 Магнитное поле	Магнитное поле и его основные характеристики. Взаимодействие токов	2	2
	практическое занятие «Взаимодействие токов»	2	2

	Действие магнитного поля на проводник с током	2	1
	Лабораторная работа ПП «Принцип работы газового счетчика»	2/2	2
	Движение электрических зарядов в магнитном поле.	2	1
	практическое занятие «Расчет силы Ампера и силы Лоренца».	2	2
Тема 4.5 Электромагнитная индукция	Индукционные токи и их закономерности.	2	2
	практическое занятие «Определение ЭДС индукции. Вычисление магнитного потока»	2	2
	Электромагнитная индукция. Правило Ленца	2	1
	Лабораторная работа ПП «Изучение силы Ампера по электроизмерительным приборам»	2/2	2
	Лабораторная работа «Изучение электромагнитной индукции»	2	2
Тема 4.6 Механические колебания и волны	Механические колебания. Гармоническое колебание и его основные характеристики.	2	1
	Динамика колебательного движения	2	1
	практическое занятие « Вычисление периода частоты колебательного движения»	2/2	2
	практическое занятие «Применение уравнения гармонического колебания	2	2
Тема 4.7 Электромагнитные колебания и волны	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания	2	1
	Свободные электромагнитные колебания	2	1
	Лабораторная работа /практическая подготовка «Изучение устройства и	2/2	2

	работы трансформатора»		
	практическое занятие «Вычисление энергии колебательного контура»	2	2
	Лабораторная работа /практическая подготовка «Параллельное соединение катушки и конденсатора»	2/2	2
	Электромагнитные волны.	2	1
	практическое занятие «Вычисление параметров трансформатора»	2/2	2
	Радиоизлучение и радиоприем	2	1
	Лабораторная работа «Сборка и настройка простейшего радиоприемника»	2	2
Тема 4.8 Волновая оптика	Развитие представлений о природе света. Основы геометрической оптики	2	1
	Лабораторная работа «Определение показателя преломления стекла»	2	2
	практическое занятие «Применение законов геометрической оптики»	2	2
	Волновые свойства света.	2	1
	практическое занятие «Вычисление длины и частоты волны»	2	2
	практическое занятие «Оптические приборы. Разрешающая способность оптических приборов»	2	2
	Лабораторная работа «Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки»	2	2
Тема 4.9 Световые кванты	Тепловое излучение. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна	2	1
	Уравнение Эйнштейна	2	1

	практическое занятие «расчет давления света».	2	2
	практическое занятие «Применение уравнения Эйнштейна»	2	2
	практическое занятие «Нахождение красной границы фотоэффекта»	2	2
	Лабораторная работа «Изучение явлений фотоэффекта»	2	2
Раздел 5		26	
Тема 5.1 Физика атома и атомного ядра	Модель атома по Резерфорду.	2	1
	Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору		
	практическое занятие «Изучение моделей атомов»	2	1
	практическое занятие «Разложение атомного ядра по составу»	2	2
	практическое занятие «Вычисление дефекта масс, энергия связи»	2	2
	Лабораторная работа «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров»	2	2
	Общие сведения об атомных ядрах.	2	1
Тема 5.1 Термоядерный синтез	Внутриядерные процессы и их проявление.	2	1
	практическое занятие « изучение Внутриядерных процессов»	2	2
	практическое занятие «Изучение методов регистрации частиц»	2	1
	Лабораторная работа «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	2	2
	практическое занятие «Термоядерный синтез»	2	2

Раздел 6		8	
Тема 6.1 Строение и эволюция Вселенной	Строение и эволюция Вселенной	2	1
	практическое занятие « Изучение звездной карты неба»	2	2
	Образование планетных систем. Солнечная система.	2	1
	Большой взрыв. Возможные сценарии эволюции Вселенной.	2	1
Консультация		4	
Промежуточная аттестация	Экзамен	6	
Итого:		252	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Физика».

Оборудование учебного кабинета:

Модульный комплекс -молекулярная физика Модель:МУК-МФТ

Модульный учебный комплекс "Механика"Модель:МУК-М1

Модульный учебный комплекс "Электричество и магнетизм"Модель:МУК-ЭМ1

Установка для измерения фокусных расстояний собирающих и рассеивающих линз Модель ФПВ-05-1-6

Установка для изучения звуковых волн Модель ФПВ-03

Установка для проведения лабораторной работы "Измерение силы поверхностного натяжения жидкости методом отрыва кольца".

Амперметр лабораторный; Вольтметр лабораторный;

свойств электромагнитных волн;

Магнит дугообразный; Магнит полосовой демонстрационный;

Машина электрофорная;

Набор для демонстрации электрических полей;

Палочка стеклянная; Палочка эбонитовая;

Султан электростатический;

Технические средства обучения:

Ноутбук Портативный ПЭВМ RAУbook Vi010 Товарный знак ICL

Проектор Viewsonic PA503X

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Фирсов А. В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования / под ред. Т. И. Трофимовой. — М., 2019.

Дополнительные источники:

1. Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник М., 2019
2. Дмитриева В. Ф. Сборник задач и вопросы по физике: учеб. пособие. – М., 2019
3. Рымкевич А. П., Физика. Задачник, 10-11 кл.: пособие для общеобразоват. Учреждений / А.П. Рымкевич. – 17-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2019. – 188, с.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Логвиненко, О. В., Физика + eПриложение : учебник / О. В. Логвиненко. — Москва : КноРус, 2024. — 437 с. — ISBN 978-5-406-12104-7. — URL: <https://book.ru/book/950602>
2. Мокрова, И. И., Физика. Лабораторный практикум : учебное пособие / И. И. Мокрова. — Москва : КноРус, 2024. — 176 с. — ISBN 978-5-406-12452-9. — URL: <https://book.ru/book/951557>

Тематические презентации:

1. Кинематика
2. Динамика законы Ньютона
3. Законы сохранения в механике
4. Импульс тела
5. МКТ
6. Термодинамика
7. Электродинамика
8. Законы постоянного тока
9. Магнитное поле
10. Ядерная физика

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	Компетенции и их элементы(ОК и ПК)	Результаты воспитания(ЛР)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения и воспитания
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<p>личностные: чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки;</p>	<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;</p>	<p>ЛР 1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознаний свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве</p>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины; Рефераты, сообщения на темы: «Роль физики в выбранной профессиональной деятельности»</p>
<p>физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;</p>	<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	<p>наблюдение и оценка достижений, обучающихся при выполнении и защите отчетов лабораторно - практических работ; ЛР №1, 3,4, 10, 11,17,</p>

	ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления- <i>фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных.</i>		
готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	наблюдение и экспертная оценка достижений, обучающихся; выполнение итоговых проектных работ
умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления- <i>осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами.</i> ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления- <i>фиксировать</i>	ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на	наблюдение и экспертная оценка достижений, обучающихся; выполнение презентаций «Газовые законы», «Измерительные приборы» итоговых презентационных работ.

	<p><i>изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных.</i></p>	<p>самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа» ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	
<p>умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации; умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач; умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</p>	<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления- <i>фиксировать изменение технического состояния</i></p>	<p>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное</p>	<p>Самостоятельная работа с учебниками; Тестирование физический диктант по разделам №1, №2, №4; самооценка студента по принятым формам (например, лист с вопросами по саморефлексии конкретной деятельности)</p>

	<p><i>элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных.</i></p> <p>ПК 4.2. Контроль за соблюдением работниками правил и норм по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ- <i>оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды (журнал инструктажа по технике безопасности).</i></p>	<p>отношение к регулированию трудовых отношений.</p> <p>Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p> <p>ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	
<p>метапредметные:</p> <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>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления- <i>осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами.</i></p>	<p>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей.</p> <p>Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному</p>	<p>оценка эффективности и качества, наблюдение, экспертная оценка;</p> <p>выполнение лабораторных работ, практических работ; экзамен.</p> <p>ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ</p> <p>ЛР № 2,5,8-15</p>

	<p>ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления-. <i>осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов;</i></p>	<p>образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	
<p>использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p>	<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на</p>	<p>Оценка практических заданий: ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №4,8,12-15</p>

		самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	
умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	устные индивидуальные ответы по темам; умение найти ошибки в ответах взаимопроверочных группах;
умение анализировать и представлять информацию в различных видах; умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	Семинары, учебно-практические конференции «Шаги в науку», конкурсы, олимпиады по физике;

<p>предметные: 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; 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</p>	<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; ПК 4.2. Контроль за соблюдением работниками правил и норм по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ- <i>оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды</i></p>	<p>ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике</p>	<p>Тестирование. Физический диктант по разделам №3. экзамен</p>
--	--	--	---