

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



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

М.Д.Канюшева

1 февраля 2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД 11 Физика

по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

Форма обучения - очная

Нормативный срок обучения – 3 года 10 мес

на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального

образования: технологический

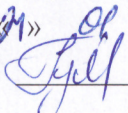
Буинск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основе:

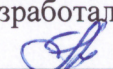
- Федерального государственного образовательного стандарта(далее ФГОС) среднего профессионального образования(далее СПО) по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 6 (зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 января 2018 г. N 49795);
 - 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 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений;
- 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 № 4 от «4» 2024 г.

Председатель ПЦК  Г.М.Гумерова

Разработал(а) преподаватель:

 Бикмуллина Г.А

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА 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 профессии СПО, входящим в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства: 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений. 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 повышения 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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 1.1. Участвовать в подготовке и проведении инженерных изысканий;

ПК 1.4. Использовать системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений.

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 личностно 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 .

ЛР 13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала.

Содержание дисциплины имеет межпредметные связи с дисциплинами Математика общеобразовательного цикла, общепрофессионального цикла: Электротехника с основами электроники.

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

Курс обеспечен методическими пособиями и указаниями к выполнению практических работ.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

объем образовательной нагрузки – **180 часов**, в том числе:

учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем – **166 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)	180
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	166
в том числе:	
Теоретическое обучение	84
Лабораторные работы	32
Практические занятия	50
из них в форме практической подготовки	60
Контрольные работы	
Промежуточная аттестация	6
Консультация	8
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.	2	1
Раздел 2		34/12	
Тема 2.1 Кинематика	Кинематика. Общие сведения о движении	2	1
	1.ПЗ «Применение уравнений движений для решения задач»	2	2
	Неравномерное прямолинейное движение	2	1
	Свободное падение тел.	2	1
	ПЗ/практическая подготовка «Ускорение. Движение с постоянным ускорением»	2/2	2
	ЛР /практическая подготовка: 1«Измерительные приборы. Сведения о приближенных вычислениях».	2/2	2
Тема 2.2. Динамика.	Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс	2	1
	3.ПЗ/практическая подготовка «Вычисление импульса тела»»	2/2	2

	Основной закон динамики. Второй и третий закон Ньютона	2	1
	3.ПЗ /практическая подготовка «Применение законов динамики»	2/2	2
	Сила тяжести. Вес. Невесомость	2	1
	4.ПЗ «Силы в природе»	2	2
Тема 2.3. Законы сохранения в механике.	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	2	1
	5.ПЗ/практическая подготовка «Применение законов сохранения импульса»	2/2	2
	Работа, мощность. Закон сохранения механической энергии.	2	1
	ПЗ /практическая подготовка: 6.«Применение законов сохранения в механике»	2/2	2
	Контрольная работа	2	2-3
Раздел 3		30/10	
Тема 3.1 Основы молекулярно-кинетической теории	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Взаимодействие молекул.	2	1
	Газовые законы. Идеальный газ	2	1
	ПЗ « Основное уравнение идеального газа»	2	2
	ПЗ/практическая подготовка:7. «Применение газовых законов»	2/2	2
	ЛПЗ /практическая подготовка: 2.«Проверка закона Бойля- Мариотта»	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. Второй закон термодинамики	2	1
	8.ПЗ «Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики. Термодинамика идеального газа.	2	2
	ПЗ/практическая подготовка: 9.«Вычисление КПД теплового двигателя»	2/2	2
	ПЗ/практическая подготовка: 10.«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
	ЛР «Определение относительной влажности воздуха»	2	2
	ПЗ /практическая подготовка : « Определение коэф. поверхностного натяжения и смачивания».	2/2	2
Раздел 4		90/38	
Тема 4.1 Электростатика	Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	2	1
	ПЗ/практическая подготовка : «Применение закона Кулона Применение закона сохранения электрического заряда»	2/2	2
	Свойства электрических полей их силовые характеристики и их Энергетическая характеристика	2	1
	ПЗ /практическая подготовка : «Нахождение потенциала и напряженности электрических полей	2/2	2

	ЛПЗ/практическая подготовка : «Определение электрической емкости конденсатора»	2/2	2
Тема 4.2 Постоянный электрический ток	Электрический ток и его основные характеристики. Законы постоянного тока. Работа и мощность тока	2	1
	ПЗ /практическая подготовка : «Применение законов постоянного тока .Работа и мощность тока».	2/2	2
	ЛПЗ /практическая подготовка : «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника»	2/2	2
	ЛПЗ/практическая подготовка «Электрические цепи с - последовательным и параллельным соединением проводников».	2/2	2
	ЛПЗ/практическая подготовка «Зависимость мощности от лампы накаливания»	2/2	2
	Электрическая проводимость в металлах	2	1
	ЛПЗ /практическая подготовка «Определение температурного коэффициента сопротивления меди»	2/2	2
	Электрический ток в газах Электрический ток в полупроводниках.	2	2
	Электрические свойства полупроводников Полупроводниковый диод. Полупроводниковые приборы.	2	1
Тема 4.4 Магнитное поле	Магнитное поле и его основные характеристики. Взаимодействие токов	2	2
	ПЗ/практическая подготовка «Взаимодействие токов»	2/2	2
	Действие магнитного поля на проводник с током	2	1

	Движение электрических зарядов в магнитном поле.	2	1
	ПЗ «Расчет силы Ампера и силы Лоренца».	2	2
Тема 4.5 Электромагнитная индукция	Индукционные токи и их закономерности.	2	2
	ПЗ/практическая подготовка «Определение ЭДС индукции. Вычисление магнитного потока»	2/2	2
	Электромагнитная индукция. Правило Ленца	2	1
	ЛПЗ «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
	ПЗ «Применение уравнения гармонического колебания	2	2
Тема 4.7 Электромагнитные колебания и волны	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания	2	1
	ЛПЗ /практическая подготовка : «Изучение устройства и работы трансформатора»	2/2	2
	ЛПЗ/практическая подготовка : «Параллельное соединение катушки и конденсатора»	2/2	2
	Электромагнитные волны.	2	1
	Радиоизлучение и радиоприем	2	1
	ЛПЗ /практическая подготовка «Сборка и настройка простейшего	2/2	2

	радиоприемника»		
Тема 4.8 Волновая оптика	Развитие представлений о природе света. Основы геометрической оптики	2	1
	ЛПЗ «Определение показателя преломления стекла»	2	2
	ПЗ /практическая подготовка «Применение законов геометрической оптики Оптические приборы. Разрешающая способность оптических приборов»	2/2	2
	ЛПЗ/практическая подготовка «Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки»	2/2	2
Тема 4.9 Световые кванты	Тепловое излучение. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна	2	1
	Давление света.	2	1
	ПЗ «Применение уравнения Эйнштейна. Нахождение красной границы фотоэффекта»	2	2
	Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору 2 курс	2	1
	ПЗ/практическая подготовка «Разложение атомного ядра по составу Изучение моделей атомов»	2/2	1
	ПЗ/практическая подготовка «Вычисление дефекта масс, энергия связи»	2/2	2
	ЛПЗ/практическая подготовка «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров»	2/2	2
	Общие сведения об атомных ядрах.	2	1
Термоядерный синтез Раздел 5		6	

Тема 5.1 Термоядерный синтез	Внутрядерные процессы и их проявление.	2	1
	ЛПЗ «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	2	2
	ПЗ «Термоядерный синтез»	2	2
Раздел 6		4	
Тема 6.1 Строение и эволюция Вселенной	Строение и эволюция Вселенной Образование планетных систем. Солнечная система.	2	1
	ПЗ « Изучение звездной карты неба»	2	2
Консультация		8	
Промежуточная аттестация	Экзамен	6	
Итого:		180	

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".

Технические средства обучения:

Ноутбук Портативный ПЭВМ 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

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные знания, усвоенные умения)	Результаты освоения дисциплины направлены на формирование:		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения и воспитания
	Компетенций и их элементов (ПК и ОК)	Результатов воспитания (ЛР)	
личностные: чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки;	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;	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	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины; Рефераты, сообщения на темы: «Роль физики в выбранной профессиональной деятельности» презентации и доклад «К.Э.Циолковский: невозможное сегодня-завтра возможно»
физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии 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 ;	наблюдение и оценка достижений, обучающихся при выполнении и защите отчетов лабораторно - практических работ;; ЛР №1, 3,4, 10, 11-18

	ПК 1.4. Использовать системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений.		
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, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	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 личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа» ;	наблюдение и экспертная оценка достижений, обучающихся; выполнение презентаций «Механическое движение», «Электроизмерительные приборы» итоговых проектных работ-
---	---	--	---

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;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	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 профессионального конструктивного «цифрового следа» ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	Самостоятельная работа с учебниками; Тестирование физического диктанта; самооценка студента по принятым формам (например, лист с вопросами по саморефлексии конкретной деятельности)
---	--	---	--

метапредметные: использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ПК 1.1. Участвовать в подготовке и проведении инженерных изысканий;	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 личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	оценка эффективности и качества, наблюдение, экспертная оценка; выполнение лабораторных работ, практических работ; экзамен. ПЗ ЛР № 2,5,8 ,9,12
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	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	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	Оценка практических заданий: ПЗ №4,8,12, 18

возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;	деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно 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;	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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии 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;	Семинары, учебно-практические конференции, конкурсы, олимпиады;
---	---	--	--

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	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ПК 1.4. Использовать системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений.	ЛР 13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личного роста как профессионала.	Тестирование. Физический диктант. экзамен
---	---	---	--