

Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Тюменской области  
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»  
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

УТВЕРЖДАЮ:  
заместитель директора  
по учебно - производственной  
работе

  
\_\_\_\_\_ Н.Ф. Борзенко

«19» апреля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебная дисциплина ОДП.02 Физика

профессия 43.01.04 Повар судовой

Тюмень 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОДП.02 Физика разработана на основе Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины Физика для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 43.01.04 Повар судовой, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 726.

Рассмотрена на заседании ПЦК гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, протокол №9 от «19» апреля 2023 г.

Председатель ПЦК  /Истомина С.В./

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик:

Филипенко Ольга Владимировна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС».

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации программы учебной дисциплины	13
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	15

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОДП.02 Физика

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОДП.02 Физика является обязательной частью цикла общеобразовательной подготовки основной образовательной программы в соответствии с ФГОС профессии 43.01.04 Повар судовой.

Учебная дисциплина ОДП.02 Физика обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 43.01.04 Повар судовой. Особое значение дисциплина имеет при формировании:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 2	Гражданскую позицию 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
ЛР 7	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код	Умения	Знания
-----	--------	--------

ОК 1-ОК 7	<p>-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;</p> <p>сформированность умения решать физические задачи;</p> <p>сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;</p> <p>сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников</p>	<p>сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики</p>
-----------	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
в том числе:	
теоретические занятия	70
практические занятия	38
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>57</b>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.10 ФИЗИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения
1	2		2	4
<b>Введение</b>	Физика – наука о природе. Естественнонаучный метод познания. Основные элементы физической картины мира.		2	ОК1-ОК6 ЛР.2, ЛР.7
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> СР № 1: Подготовить сообщение «Современная физическая картина мира»		2	
<b>Раздел 1.</b>	<b>Механика</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 1.1. Кинематика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК1-ОК6 ЛР.2, ЛР.7
	1.1.1.	Механическое движение. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение.	2	
	1.1.2.	Свободное падение.	2	
	1.1.3	Равномерное движение по окружности.	2	
	<b>Практические работы</b>			
	ПР №1 Определение параметров равномерного и равнопеременного прямолинейного движения.		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
СР №2 Решение задач по теме: «Расчет кинематических величин»		2		
<b>Тема 1.2 Законы механики Ньютона</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК1-ОК6 ЛР.2, ЛР.7
	1.2.1.	Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	2	
	1.2.2.	Закон всемирного тяготения. Силы в механике.	2	
	1.2.3	Движение под действием нескольких сил	2	
	<b>Лабораторные работы</b>			
	ЛР №1 «Исследование движения тела под действием постоянной силы»		2	
	<b>Практические работы</b>			
	ПР №2 Решение задач по теме «Законы механики Ньютона»		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
СР №3: Подготовка сообщения: «Исаак Ньютон создатель классической физики».		2		

	СР №4: Решение задач по теме: «Движение под действием нескольких сил			
<b>Тема 1.3</b> <b>Законы сохранения в механике</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК1-ОК6 ЛР.2, ЛР.7
	1.3.1.	Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Работа потенциальных сил.	2	
	1.3.2.	Мощность. Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения		
	<b>Практическая работа</b>			
	ПР №3 Законы сохранения в механике		2	
	<b>Лабораторные работы</b>			
	ЛР №2 «Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости»		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	СР №5: Подготовить доклад по теме «Сергей Павлович Королев- конструктор и организатор производства ракетно-космической техники»		2	
СР №6: решение задач по теме: «Законы сохранения в механике»		2		
<b>Раздел 2.</b>	<b>Основы молекулярной физики и термодинамики</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 2.1.</b> <b>Основы МКТ. Идеальный газ.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК1-ОК6 ЛР.2, ЛР.7
	2.1.1.	Основные положения МКТ. Строение жидких, газообразных и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение. Идеальный газ. Основное уравнение МКТ. Газовые законы. Термодинамическая шкала температуры. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная.	2	
	2.1.2.			
	<b>Лабораторные работы</b>			
	ЛР №3 «Опытная проверка закона Бойля – Мариотта»		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	СР №7: Решение задач по теме: «Основы МКТ»		2	
<b>Тема 2.2.</b> <b>Основы термодинамики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК1-ОК6 ЛР.2, ЛР.7
	2.2.1.	Внутренняя энергия идеального газа. Первое начало термодинамики. Второе начало термодинамики.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	СР №8: Подготовка конспекта «Реактивные двигатели и основы работы тепловой машины»		2	
	СР №9: Подготовка доклада «Тепловые двигатели и загрязнение окружающей среды»		2	

<b>Тема 2.3</b> <b>Свойства паров</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК1-ОК6
	2.3.1	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления	2	ЛР.2, ЛР.7
<b>Тема 2.4</b> <b>Свойства жидкостей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК1-ОК6
	2.4.1	Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления.	2	ЛР.2, ЛР.7
<b>Тема 2.5</b> <b>Свойства твердых тел</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК1-ОК6
	2.5.1	Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел	2	ЛР.2, ЛР.7
	ЛР№4 «Изучение деформации растяжения»			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	СР №10: Заполнить таблицу «Агрегатные состояния вещества», «Аморфные и кристаллические тела»		2	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Основы электродинамики</b>		<b>36</b>	
<b>Тема 3.1.</b> <b>Электрическое поле.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК1-ОК6
	3.1.1.	Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.	2	ЛР.2, ЛР.7
	3.1.2	Электрическое поле. Напряженность. Потенциал. Разность потенциалов. Диэлектрики и проводники в электрическом поле.	2	
	3.1.3	Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора.	2	
	<b>Лабораторные работы</b>			
	ЛР №5 «Определение электрической емкости конденсатора»		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	СР№11: Подготовка презентации «Андре Мари Ампер – основоположник электродинамики»		2	
<b>Тема 3.2.</b> <b>Законы постоянного тока.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК1-ОК6
	3.2.1.	Постоянный электрический ток. 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.	2	ЛР.2, ЛР.7
	3.2.2	Последовательное и параллельного соединения проводников	2	
	3.2.3	Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. . Закон Джоуля-Ленца. Работа и мощность электрического тока.	2	
	<b>Практические работы</b>			

	ПР №4 Законы постоянного тока	2	
	<b>Лабораторные работы</b>		
	ЛР №6«Определение удельного сопротивления проводника»	2	
	ЛР№ 7 «Изучение закона Ома, последовательное и параллельного соединения проводников»	2	
	ЛР №8«Изучение закона Ома для полной цепи»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	СР №12: подготовка конспекта «Использование электроэнергии в транспорте»	2	
	СР №13: составить кластер по теме «Законы постоянного тока»	2	
	СР №14: решение задач по теме: «Законы постоянного тока»	2	
<b>Тема 3.3. Электрический ток в полупроводниках.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК1-ОК6
	3.3.1. Электрический ток в металлах. Электрический ток в газах, жидкостях	2	ЛР.2, ЛР.7
	3.3.2 Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	СР №15 заполнить таблицу «Электрический ток в различных средах»	2	
<b>Тема 3.4 Магнитное поле.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК1-ОК6
	3.4.1. Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Взаимодействие токов.	2	ЛР.2, ЛР.7
	3.4.2. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Сила Лоренца. Ускорители заряженных частиц.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	СР №16: решение задач по теме «Магнитное поле»	2	
<b>Тема 3.5 Электромагнитная индукция.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК1-ОК6
	3.5.1 Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.	2	ЛР.2, ЛР.7
	<b>Практическая работа</b>		
	ПР № 5 «Изучение явления электромагнитной индукции»	2	
	Промежуточная аттестация в форме ДФК. Контрольная работа	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
СР №17: Подготовить доклад «Никола Тесла: жизнь и необычайные открытия»	2		

Раздел 4	Колебания и волны		14	
Тема 4.1 Механические колебания	Содержание учебного материала			ОК1-ОК6
	4.1.1	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие колебания. Вынужденные механические колебания	2	ЛР.2, ЛР.7
	Лабораторные работы			
	ЛР №9 «Изучение зависимости периода колебаний нитяного маятника от длины нити»		2	
Тема 4.2 Упругие волны	Содержание учебного материала			ОК1-ОК6
	4.2.1	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Интерференция и дифракция волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.	2	ЛР.2, ЛР.7
	Самостоятельная работа обучающихся			
	СР №18: приготовить презентацию «Звуковые волны. Как слышит человек?»		2	
Тема 4.3. Электромагнитные колебания	Содержание учебного материала			ОК1-ОК6
	4.3.1	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания.	2	ЛР.2, ЛР.7
	4.3.2	Переменный ток. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Трансформаторы. Токи высокой частоты.		
	Практическая работа			
	ПР № 6 Электромагнитные колебания		2	
	Лабораторные работы			
	ЛР №10 «Изучение устройства и работы трансформатора»		2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
СР №19: подготовить сообщение «Переменный электрический ток и его применение»		2		
СР №20: подготовка презентации «Производство, передача и использование электрической энергии»		2		
Тема 4.4. Электромагнитные волны	Содержание учебного материала			ОК1-ОК6
	4.4.1	Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	2	ЛР.2, ЛР.7
	Самостоятельная работа обучающихся			
	СР №21: Заполнение таблицы «Распространение электромагнитных волн»		2	
Раздел 6.	Основы специальной теории относительности		4	

<b>Тема 6.1 Основы специальной теории относительности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК1-ОК6 ЛР.2, ЛР.7
	Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Релятивистский закон сложения скоростей		2	
	Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Самостоятельная работа № 31 Подготовить сообщение «Относительность одновременности»		2	
<b>Раздел 5</b>	<b>Оптика</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 5.1 Природа света</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК1-ОК6 ЛР.2, ЛР.7
	5.1.1.	Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Линзы.	2	
	<b>Лабораторные работы</b>			
	ЛР№11 «Определение показателя преломления стекла».		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	СР№22: Выполнить конспект по теме «Голография»		2	
СР №23: Подготовить сообщение по теме «Использование интерференции в науке и технике»;		2		
<b>Тема 5.2 Волновые свойства света</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК1-ОК6 ЛР.2, ЛР.7
	5.2.1	Интерференция света. Дифракция света. Дифракционная решетка. Дисперсия света. Виды спектров. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучение. Рентгеновское излучение	2	
	<b>Лабораторные работы</b>			
	ЛР№12 «Определение длины световой волны при помощи дифракционной решетки»		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
СР№ 24: Подготовить презентацию «Рентгеновские лучи. История открытия. Применение»		2		
<b>Раздел 7.</b>	<b>Элементы квантовой физики</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 7.1 Квантовая оптика Квантовая оптика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК1-ОК6 ЛР.2, ЛР.7
	6.1.1.	Гипотеза Планка. Фотон. Внешний и внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
СР №24: Подготовить сообщение «Лазерные технологии и их использование»		2		
<b>Тема 7.2 Физика атома</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК1-ОК6 ЛР.2, ЛР.7
	6.2.1.	Планетарная модель атома. Опыт Резерфорда. Модель атома водорода по Бору. Лазеры		

	<b>Лабораторные работы</b>			
	ЛР№ 13 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».		2	
<b>Тема 7.3 Физика атомного ядра</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК1-ОК6 ЛР.2, ЛР.7
	6.3.1	Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер.	2	
	6.3.2	Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	СР №26 : Подготовить конспект «Изотопы. Применение изотопов»		5	
			<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка: 108</b>	
			<b>Самостоятельная работа обучающегося: 57</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации общеобразовательной дисциплины.

Для реализации программы дисциплины предусмотрен учебный кабинет общеобразовательных дисциплин (кабинет физики)

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- рабочие места для студентов и преподавателя.
- аудиторная доска;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, комплекты тестовых заданий);
- комплект компьютерных презентаций;
- наглядные пособия.

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийная установка.

##### **Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:**

- учебные столы и стулья;
- лабораторное оборудование: усилители тока; фотоэлементы; маятники электростатический; барометр; набор луп; наборы палочек по электростатике; приборы для демонстрации дифракции и интерференции света; термометры; влажностные психрометры.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### **Основные источники:**

1. Дмитриева, В.Д. Физика для профессий и специальностей технического профиля [Текст]: учебник для образоват. учреждений нач.и сред. проф. образования/ - 5 –е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 448с.;
2. Дмитриева, В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач [Текст]: учеб. пособие для образоват. учреждений нач.и сред. проф. образования/В.Ф. Дмитриева.- М.: Издательский центр «Академия», 2017.-256 с.

##### **Дополнительные источники:**

1. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Сборник задач: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М., 2017
2. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Решения задач: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М., 2016
3. Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО/под ред. Т.И. Трофимовой. - М., 2017

##### **3.2.1. Электронные ресурсы**

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]: Учебно-методические материалы. – Режим доступа: [www.eqjs.ru](http://www.eqjs.ru)
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]: Учебно-методические материалы. – Режим доступа: [www.UROKI.NET](http://www.UROKI.NET)
- 4.1С: Школа. Физика. Библиотека наглядных пособий под редакцией Н.К.Ханнанова. [Электронный ресурс]: - Режим доступа: [edu@1c.ru](mailto:edu@1c.ru).
- 5.1С: Школа. Физика. Библиотека наглядных пособий под редакцией Н. К. Ханнанова; «Физика 7 – 11 классы» Компания ФИЗИКОН «Электронные уроки и тесты - Режим доступа: [festival@1september.ru](mailto:festival@1september.ru).
3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>
4. Национальный портал "Российский общеобразовательный портал». - Режим доступа: <http://www.school.edu.ru> ;
5. Естественнонаучный образовательный портал. - Режим доступа: <http://en.edu.ru> ;
6. Электронная библиотека. Электронные учебники. - Режим доступа: <http://subscribe.ru/group/mehanika-studentam/> ;

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания:</b>		
- 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;	- перечисляет достижения физической науки, - определяет какие из них повлияли на качество судостроения и судоходство, - анализирует направления развития речного флота с учетом изобретений в области техники и технологий. - приводит произвольные примеры использования физической науки в профессии. - готовит сообщения и доклады	- самооценка при выполнении СР №1, - оценка результатов тестирования З№1, - оценка решения задач по индивидуальным карточкам З№4 самоконтроль, - оценка устных ответов обучающихся З№7, - оценка результатов СР №6, СР№11 - оценка результатов тестирования З№13, - оценка по результатам промежуточной аттестации в форме экзамена
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями;	- знает смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта. - дает определения физических понятий и законов - использует знания при решении графических, качественных и аналитических задач, - применяет полученные знания в измененной ситуации - оформляет таблицы при сравнительном анализе закономерностей	- тестирование по результатам изучения законов - оценка результатов по отчету о выполнении практических и лабораторных работ ПР №1- ПР№11, ЛР№1-ЛР№9 - оценивание устных и письменных работ обучающихся в З№1-З№46 - оценка по результатам промежуточной аттестации в форме экзамена
- уверенное использование физической терминологии и символики;	- дает определение физическим терминам - знает обозначения и единицы измерения физических величин. - указывает основные формулы для характеристики величин	- оценка результатов по текущему наблюдению за работой на занятиях, - оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения лабораторных, ЛР№1- ЛР№10
<b>Умения:</b>		
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;	- определяет характер физического процесса по графику, таблице, формуле; - измеряет ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей; - анализирует результаты проводимых экспериментов и определяет абсолютные и относительные ошибки измерений.	- оценка результатов по отчету о выполнении практических и лабораторных работ ПР №1- ПР№11, ЛР№1-ЛР№9 - оценивание устных и письменных работ обучающихся в З№1-З№46

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирует вывод и проводит сравнение характеристик</li> <li>- проверяет правильность выбора метода решения поставленной задачи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка по результатам промежуточной аттестации в форме экзамена</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет пользоваться табличными данными</li> <li>- умеет читать графики диаграммы</li> <li>-использует сеть интернет для быстрого доступа к научным данным</li> <li>-использует информацию на бумажных носителях</li> <li>-отбирает информацию из научного текста</li> <li>-применяет полученные знания в измененной ситуации</li> <li>-проводит сравнительный анализ</li> <li>- оформляет таблицы при сравнительном анализе.</li> <li>- использует приборы для измерения величин.</li> <li>-отвечает на вопросы о принципе действия приборов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-оценка результатов по отчету о выполнении внеаудиторных самостоятельных работы СР№1-СР№23,</li> <li>-оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения лабораторных ЛР№4,№7,№8, №10.</li> <li>-оценка результатов тестирования по теме: «Физика – наука о природе»</li> <li>-оценка за составление опорного конспекта по теме: «Основные положения МКТ»</li> <li>-оценка за составление опорного конспекта по теме: «Электрический ток в средах»,</li> <li>-оценка за устный опрос по теме: «Магнитный поток» - взаимопроверка знаний,</li> <li>-оценка результатов индивидуального собеседования о применении теоретических знаний в практической деятельности.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-сформированность умения решать физические задачи;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выполняет практические работы с использованием алгоритмов решения задач</li> <li>- решает графические, качественные и аналитические задачи,</li> <li>- оформляет решение задач согласно правилам</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения лабораторных и практических работ ПР №1-ПР№11, ЛР№1-ЛР№9.</li> <li>-оценка по результатам промежуточной аттестации в форме экзамена</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перечисляет достижения науки, определяет какие из них повлияли на качество судостроения и судоходство,</li> <li>- анализирует направления развития речного флота с учетом изобретений в области науки.</li> <li>- приводит произвольные примеры использования физики в профессии.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-самооценка при выполнении СР №1,</li> <li>-оценка результатов тестирования З№1,</li> <li>-оценка решения задач по индивидуальным карточкам З№4 самоконтроль,</li> <li>-оценка устных ответов обучающихся З№7,</li> <li>-оценка результатов СР №6, СР№11</li> <li>-оценка результатов тестирования З№13,</li> <li>-оценка по результатам промежуточной аттестации в форме экзамена</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-использует сеть интернет для быстрого доступа к научным данным</li> <li>-использует информацию на бумажных носителях</li> <li>-отбирает информацию из научного текста</li> <li>-применяет полученные знания в измененной ситуации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-оценивание устных и письменных работ обучающихся в З№1-З№46</li> </ul>

-проводит сравнительный анализ
--------------------------------

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- перечисляет достижения физической науки, - приводит произвольные примеры использования физической науки в профессии.	- Самооценка при выполнении СР №1, - Оценка результатов тестирования З№1, - Оценка по результатам промежуточной аттестации в форме экзамена
<b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- умеет организовывать рабочее место - соблюдает правила техники безопасности при выполнении лабораторных работ. - проводит самоанализ собственной деятельности.	- Оценка результатов по текущему наблюдению за работой на занятиях, - оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения лабораторных и практических работ ПР №1-ПР№4, ЛР№1-ЛР№17
<b>ОК 3.</b> Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- анализирует результаты проводимых экспериментов и определяет абсолютные и относительные ошибки измерений. - формулирует вывод и проводит сравнение характеристик - проверяет правильность выбора метода решения поставленной задачи	- оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения лабораторных и практических работ ПР №1-ПР№4, ЛР№1-ЛР№17
<b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- умеет пользоваться табличными данными - умеет читать графики диаграммы - использует сеть интернет для быстрого доступа к научным данным - использует информацию на бумажных носителях - отбирает информацию из научного текста - применяет полученные знания в измененной ситуации	- Оценка результатов по отчету о выполнении внеаудиторных самостоятельных работы СР№1-СР№23, - оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения лабораторных ЛР№4, №7, №12, №13, №17. - Оценка результатов тестирования по теме: «Физика – наука о природе» - Оценка за составление опорного конспекта по теме: «Основные положения МКТ» - Оценка за составление опорного конспекта по теме: «Электрический ток в средах», - Оценка результатов индивидуального собеседования о применении теоретических знаний в практической деятельности.
<b>ОК5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в	- выполняет виртуальные лабораторные работы - изображает графически тепловые процессы при помощи	- Оценка результатов по отчету о выполнении практических и лабораторных работ ПР №1-ПР№4,

профессиональной деятельности.	компьютера -производит вычисления при помощи калькулятора	ЛР№1-ЛР№17
<b>ОК 6.</b> Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	-выполняет различные роли при групповой работе. -выполняет порученную часть задания ответственно. -знает правила поведения в общественных местах	-Оценка результатов по отчету о выполнении практических и лабораторных работ ПР №1-ПР№4. ЛР№1-ЛР№17. Текущее наблюдение
<b>ОК 7.</b> Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	-анализирует свою деятельность на занятии -дает оценку членам команды - реагирует адекватно на замечания	-Взаимооценка в ходе выполнения практических работ Л.Р №3, Л.Р №4 Текущее наблюдение
<b>ЛР.2</b> Гражданскую позицию 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	- 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;	- Оценка результатов по текущему наблюдению за работой на занятиях, - оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения лабораторных и практических работ ПР №1-ПР№4, ЛР№1-ЛР№17 Текущее наблюдение
<b>ЛР.7</b> Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	- 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;	- оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения лабораторных и практических работ ПР №1-ПР№4, ЛР№1-ЛР№17 - Оценка результатов индивидуального собеседования о применении теоретических знаний в практической деятельности