

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
« 22 » 04 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебная дисциплина ОДП.02Физика

профессия 43.01.04 Повар судовой

Тюмень, 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Примерной программы учебной дисциплины Физика для профессий и специальностей среднего профессионального образования утвержденной Департаментом государственной политики нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. и одобрена ФГУ «Федеральный институт развития образования» от 23 июля 2015г. и Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) утвержден по профессии 43.01.04 Повар судовой приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2августа 2013 г. N 726.

Рассмотрена на заседании ПЦК гуманитарных и естественных дисциплин
протокол № 9 от «21» апреля 2021 г

Председатель ПЦК  /С.В. Истомина/

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик:

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

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОДП.02
Физика
- 2 Структура и содержание учебной дисциплины ОДП.02 Физика
- 3 Условия реализации программы учебной дисциплины ОДП.02 Физика
- 4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОДП.02
Физика

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина ОДП.02 Физика

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОДП.02 Физика является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с рекомендациями по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденными Министерством образования и науки Российской Федерации 21 июля 2015 года, разъяснениями по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, одобренных Научно-методическим советом Центра начального, среднего, высшего и дополнительного профессионального образования ФГУ «ФИРО», протокол №1 от 03 февраля 2013 года, примерной программы для профессий и специальностей среднего профессионального образования, разработана Дмитриевой В.Ф., одобренной ФГУ «Федеральный институт развития образования» 23 июля 2015 года, ГОС среднего (полного) общего образования, утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации 2015 года, Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) по 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 и развитии следующих компетенций

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)

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Предметные результаты освоения программы учебной дисциплины отражают:	
	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7	<p>- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;</p> <p>- 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;</p> <p>- уверенное использование физической терминологии и символики;</p>
	Личностные результаты освоения программы учебной дисциплины отражают:	
	<p>- 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;</p> <p>- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;</p> <p>- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</p> <p>- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;</p> <p>- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;</p> <p>- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</p>	
	Метапредметные результаты освоения программы учебной дисциплины отражают:	
	<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>- 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>- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</p> <p>- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;</p> <p>- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;</p> <p>- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;</p>	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	165
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
лабораторные занятия	26
практические занятия	12
контрольные работы	
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	не предусмотрена
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	57
в том числе:	
Подготовка сообщений, докладов	30
Подготовка презентации	8
Составление таблиц, кластеров	6
Составление конспектов	6
Решение задач	4
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОДП.02 ФИЗИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Коды компетенций
1	2	2	4
Введение	Физика – наука о природе. Естественнонаучный метод познания. Основные элементы физической картины мира. Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК1-ОК6
Раздел 1.	СР №1: Подготовить сообщение «Современная физическая картина мира»	2	
	Механика	24	
	Содержание учебного материала		ОК1-ОК6
	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	
Тема 1.1. Кинематика	Практические работы		
	ПР №1 Определение параметров равномерного и равнопеременного прямолинейного движения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	СР №2 Решение задач по теме: «Расчет кинематических величин»	2	
	Содержание учебного материала		ОК1-ОК6
	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	
Тема 1.2 Законы механики Ньютона	Лабораторные работы		
	ЛР №1 «Исследование движения тела под действием постоянной силы»	2	
	Практические работы		
	ПР №2 Решение задач по теме «Законы механики Ньютона»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	СР №3: Подготовка сообщения: «Исаак Ньютон создатель классической физики».	2	
	СР №4: Решение задач по теме: «Движение под действием нескольких сил		
	Содержание учебного материала		ОК1-ОК6
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	1.3.1. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Работа потенциальных сил.		
	1.3.2. Мощность. Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения	2	
	Практическая работа		
	ПР №3 Законы сохранения в механике	2	
	Лабораторные работы		
	ЛР №2 «Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости»	2	

	Самостоятельная работа обучающихся		
	СР№5: Подготовить доклад по теме «Сергей Павлович Королёв- конструктор и организатор производства ракетно-космической техники»	2	
	СР№6: решение задач по теме: «Законы сохранения в механике»	2	
Раздел 2.	Основы молекулярной физики и термодинамики	12	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала		ОК1-ОК6
Основы МКТ. Идеальный газ.	Основные положения МКТ. Строение жидких, газообразных и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение. Идеальный газ. Основное уравнение МКТ.	2	
	Газовые законы. Термодинамическая шкала температуры. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная.		
	Лабораторные работы		
	ЛР№3 «Опытная проверка закона Бойля – Мариотта»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	СР №7: Решение задач по теме: «Основы МКТ»	2	
	Содержание учебного материала		ОК1-ОК6
Тема 2.2.	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Основы термодинамики	2.2.1. Внутренняя энергия идеального газа. Первое начало термодинамики. Второе начало термодинамики.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	СР№8: Подготовка конспекта «Реактивные двигатели и основы работы тепловой машины»		
	СР №9: Подготовка доклада «Тепловые двигатели и загрязнение окружающей среды»	2	
Тема 2.3	Содержание учебного материала		ОК1-ОК6
Свойства паров	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	
Тема 2.4	Содержание учебного материала		ОК1-ОК6
Свойства жидкостей	2.4.1 Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления.	2	
Тема 2.5	Содержание учебного материала		ОК1-ОК6
Свойства твердых тел	2.5.1 Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел	2	
	ЛР№4 «Изучение деформации растяжения»		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	СР №10: Заполнить таблицу «Агрегатные состояния вещества», «Аморфные и кристаллические тела»	2	
Раздел 3.	Основы электродинамики	34	
	Содержание учебного материала		ОК1-ОК6
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	2	
Электрическое поле.	3.1.1. Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.		
	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	
	Лабораторные работы		

	ЛР №5 «Определение электрической емкости конденсатора»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	СР№11: Подготовка презентации «Андре Мари Ампер – основоположник электродинамики»	2	
	Содержание учебного материала		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	
	3.2.2 Последовательное и параллельное соединения проводников	2	
	3.2.3 Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. . Закон Джоуля-Ленца. Работа и мощность электрического тока.	2	
	Практические работы		
	ПР №4 Законы постоянного тока	2	
	Лабораторные работы		
	ЛР №6«Определение удельного сопротивления проводника»	2	
	ЛР№ 7 «Изучение закона Ома, последовательное и параллельное соединения проводников»	2	
	ЛР №8«Изучение закона Ома для полной цепи»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	СР №12: подготовка кластера «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	
	Содержание учебного материала		ОК1-ОК6
	3.3.1. Электрический ток в металлах.Электрический ток в газах, жидкостях	2	
	3.3.2 Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	СР №15 заполнить таблицу «Электрический ток в различных средах»	2	
	Содержание учебного материала		ОК1-ОК6
	3.4.1. Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Взаимодействие токов.	2	
	3.4.2. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Сила Лоренца. Ускорители заряженных частиц.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	СР №16: решение задач по теме «Магнитное поле»	2	
	Содержание учебного материала		ОК1-ОК6
	3.5.1 Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.	2	
	Практическая работа		
	ПР № 5 «Изучение явления электромагнитной индукции»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Законы постоянного тока.			
Тема 3.3. Электрический ток в полупроводниках.			
Тема 3.4 Магнитное поле.			
Тема 3.5 Электромагнитная индукция.			

Раздел 4	СР №17: Подготовить доклад «Никола Тесла: жизнь и необычайные открытия»	2	
Тема 4.1 Механические колебания	Колебания и волны Содержание учебного материала 4.1.1 Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие колебания. Вынужденные механические колебания Лабораторные работы ЛР №9 «Изучение зависимости периода колебаний нитяного маятника от длины нити»	14	ОК1-ОК6
Тема 4.2 Упругие волны	Содержание учебного материала 4.2.1 Поперечные и продольные волны. Характеристики волн. Интерференция и дифракция волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение. Самостоятельная работа обучающихся СР №18: приготовить презентацию «Звуковые волны. Как слышит человек?»	2	ОК1-ОК6
Тема 4.3. Электромагнитные колебания	Содержание учебного материала 4.3.1 Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания. 4.3.2 Переменный ток. Емкостное и индуктивное сопротивление переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Практическая работа ЛР № 6 Электромагнитные колебания Лабораторные работы ЛР №10 «Изучение устройства и работы трансформатора» Самостоятельная работа обучающихся СР №19: подготовить сообщение «Переменный электрический ток и его применение» СР №20: подготовка презентации «Производство, передача и использование электрической энергии»	2	ОК1-ОК6
Тема 4.4. Электромагнитные волны	Содержание учебного материала 4.4.1 Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн. Самостоятельная работа обучающихся СР №21: Заполнение таблицы «Распространение электромагнитных волн»	2	ОК1-ОК6
Раздел 6.	Основы специальной теории относительности	6	
Тема 6.1 Основы специальной теории относительности	Содержание учебного материала Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Релятивистский закон сложения скоростей Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя. Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа № 31 Подготовить сообщение «Относительность одновременности»	2	ОК1-ОК6
Раздел 5	Оптика	8	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Для реализации программы дисциплины имеется 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 лун; наборы палочек по электростатике; приборы для демонстрации дифракции и интерференции света; термометры; влажностные психрометры.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные источники для студентов:

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.

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Самойленко П.И. Естествознание: Физика: учебник для студ. СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2018 (25)
2. Самойленко П.И. Естествознание: Физика: Сборник задач: учеб. пособие для студ. СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2018 (25)

3.2.3 Электронные издания (электронные ресурсы):

- Библиофонд. Электронная библиотека студента. Физика. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.bibliofond.ru> , свободный
- Академик. Словари и энциклопедии. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: https://dic.academic.ru/contents.nsf/enc_physics/ , свободный

3.2.4 Для преподавателей

1. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

4. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб. Пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М., 2016

5. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. Пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М., 2017

3.2.4. Интернет-ресурсы

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]: Учебно-методические материалы. – Режим доступа: www.eqis.ru

2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]: Учебно-методические материалы. – Режим доступа: www.UROKI.NET

4.1С: Школа. Физика. Библиотека наглядных пособий под редакцией Н.К.Ханнанова. [Электронный ресурс]: - Режим доступа: 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.

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

4.1 Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты обучения		Критерии оценки	Методы оценки
Предметные результаты обучения			
Знания			
<ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - владение основополагающими физическими понятиями, законами и теориями; - уверенное использование физической терминологии и символики; 	<ul style="list-style-type: none"> - перечисляет достижения физической науки, - определяет какие из них повлияли на качество судостроения и судовождение, - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 - оценка результатов по текущему наблюдению за работой на занятиях, - оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения лабораторных, ЛР№1-ЛР№10
<ul style="list-style-type: none"> - владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 - дает определение физическим терминам - знает обозначения и единицы измерения физических величин. - указывает основные формулы для характеристики величин 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 - дает определение физическим терминам - знает обозначения и единицы измерения физических величин. - указывает основные формулы для характеристики величин 	<ul style="list-style-type: none"> - 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
<ul style="list-style-type: none"> - владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - формулирует вывод и проводит сравнение характеристик - проверяет правильность выбора метода решения поставленной задачи - умеет пользоваться табличными данными - умеет читать графики диаграммы - использует сеть интернет для быстрого доступа к научным данным 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - формулирует вывод и проводит сравнение характеристик - проверяет правильность выбора метода решения поставленной задачи - умеет пользоваться табличными данными - умеет читать графики диаграммы - использует сеть интернет для быстрого доступа к научным данным 	<ul style="list-style-type: none"> - 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
<ul style="list-style-type: none"> - умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, 	<ul style="list-style-type: none"> - умеет пользоваться табличными данными - умеет читать графики диаграммы - использует сеть интернет для быстрого доступа к научным данным 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов по отчету о выполнении внеаудиторных самостоятельных работ СР№1-СР№23, 	<ul style="list-style-type: none"> - 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

<p>объяснять полученные результаты и делать выводы;</p>	<p>-использует информацию на бумажных носителях -отбирает информацию из научного текста -применяет полученные знания в измененной ситуации -проводит сравнительный анализ - оформляет таблицы при сравнительном анализе. - использует приборы для измерения величин. -отвечает на вопросы о принципе действия приборов</p>	<p>-оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения лабораторных ЛР№4,№7,№8, №10. -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 за устный опрос по теме: «Магнитный поток» - взаимопроверка знаний, -оценка результатов индивидуального собеседования о применении теоретических знаний в практической деятельности.</p>
<p>-сформированность умения решать физические задачи;</p>	<p>-выполняет практические работы с использованием алгоритмов решения задач - решает графические, качественные и аналитические задачи, - оформляет решение задач согласно правилам</p>	<p>- оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения лабораторных и практических работ ЛР №1-ЛР№11, ЛР№1-ЛР№9. -оценка по результатам промежуточной аттестации в форме экзамена</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>- перечисляет достижения науки, определяет какие из них повлияли на качество судостроения и судовождение, - анализирует направления развития речного флота с учетом изобретений в области науки. - приводит произвольные примеры использования физики в профессии.</p>	<p>-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</p>
<p>-сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.</p>	<p>-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 -проводит сравнительный анализ</p>	<p>-оценивание устных и письменных работ обучающихся в З№1-З№46</p>
Личностные результаты обучения		
<p>- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и</p>	<p>- перечисляет достижения физической науки, - определяет какие из них повлияли на качество судостроения и судовождения, - анализирует направления развития речного флота с учетом изобретений в области техники и технологий.</p>	<p>-самооценка при выполнении СР №1, -оценка результатов СР №6, СР№11 -оценка результатов тестирования З№13, -оценка по результатам промежуточной аттестации в форме экзамена</p>

<p>устройствами;</p>	<p>- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;</p>	<p>- оценивание результатов по текущему наблюдению за работой на занятиях, - оценивание результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения лабораторных и практических работ ПР №1-ПР№11, ЛР№1-ЛР№9 - оценка по результатам промежуточной аттестации в форме экзамена</p>
<p>- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</p>	<p>- анализирует свою деятельность на занятии - дает оценку членам команды - реагирует адекватно на замечания - выполняет домашние задания - проявляет интерес к применению знаний в будущей профессии</p>	<p>- оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения лабораторных и практических работ ПР №1-ПР№11, ЛР№1-ЛР№9</p>
<p>- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;</p>	<p>- перечисляет достижения физической науки, определяет какие из них повлияли на качество деятельности, анализирует направления развития транспорта с учетом изобретений в области техники и технологий. - приводит произвольные примеры использования физической науки в профессии.</p>	<p>- оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения лабораторных и практических работ ПР №1-ПР№11, ЛР№1-ЛР№9</p>
<p>- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;</p>	<p>- находит, обрабатывает, хранит и передает информацию с помощью мультимедийных средств информационно-коммуникативных технологий. - моделирует профессиональную деятельность с помощью прикладных программных продуктов в соответствии с заданной ситуацией.</p>	<p>- оценка результатов по отчету о выполнении внеаудиторных самостоятельных работы СР№1-СР№23, - оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения лабораторных ЛР№4, №7, №8, №10.</p>
<p>- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</p>	<p>- выполняет различные роли при групповой работе. - выполняет порученную часть задания ответственно. - знает правила поведения в общественных местах</p>	<p>- оценивание результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения лабораторных и практических работ ПР №1-ПР№11, ЛР№1-ЛР№9 - оценка по результатам промежуточной аттестации в форме экзамена</p>
<p>- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</p>	<p>- умеет организовывать рабочее место - соблюдает правила техники безопасности при выполнении лабораторных работ. - проводит самоанализ собственной деятельности.</p>	<p>- оценивание результатов по текущему наблюдению за работой на занятиях, - оценивание результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения лабораторных и практических работ ПР №1-ПР№11, ЛР№1-ЛР№9 - оценка по результатам промежуточной аттестации в форме экзамена</p>
Метапредметные результаты обучения		
<p>- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения,</p>	<p>- демонстрирует способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность - демонстрирует понимание условий эксперимента, умение проводить наблюдение и делать выводы - анализирует результаты проводимых экспериментов и определяет</p>	<p>- тестирование по результатам изучения законов - оценивание результатов по отчету о выполнении практических и лабораторных работ ПР №1-ПР№11, ЛР№1-ЛР№9 - оценивание устных и письменных работ</p>

<p>эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>абсолютные и относительные ошибки измерений.</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулирует вывод и проводит сравнение характеристик - проверяет правильность выбора метода решения поставленной задачи - анализирует условия работы деталей машин и механизмов - умеет использовать алгоритм действий при решении задач - умеет организовывать рабочее место - проводит самоанализ собственной деятельности. - делает выбор заданий и способов решения - формулирует вывод и проводит сравнение характеристик - проверяет правильность выбора метода решения поставленной задачи 	<p>обучающихся в З№1-З№46</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивание по результатам промежуточной аттестации в форме экзамена - тестирование по результатам изучения законов - оценивание 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 - оценивание по результатам промежуточной аттестации в форме экзамена
<ul style="list-style-type: none"> - умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность; 	<ul style="list-style-type: none"> - выполняет самостоятельные работы по дисциплине; - разрабатывает проекты по заданным темам; - выполняет виртуальные лабораторные работы - изображает графически процессы при помощи компьютера - производит вычисления при помощи калькулятора 	<ul style="list-style-type: none"> - оценивание устных и письменных работ обучающихся в З№1-З№46 - оценивание по результатам промежуточной аттестации в форме экзамена - оценивание 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 - оценивание по результатам промежуточной аттестации в форме экзамена
<ul style="list-style-type: none"> - Умение анализировать и представлять информацию в различных видах; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - оценивание 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 - оценивание по результатам промежуточной аттестации в форме экзамена
<ul style="list-style-type: none"> - умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации; 	<ul style="list-style-type: none"> - оформляет отчеты по выполнению практических - составляет конспекты, опорные конспекты - готовит сообщения и доклады - выступает публично перед аудиторией 	<ul style="list-style-type: none"> -оценивание устных и письменных работ обучающихся З№1-З№32 - промежуточный контроль в форме экзамена

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - перечисляет достижения физической науки, - приводит произвольные примеры использования физической науки в профессии. - умеет организовывать рабочее место - соблюдает правила техники безопасности при выполнении лабораторных работ. - проводит самоанализ собственной деятельности. 	<p>- Самооценка при выполнении СР №1,</p> <p>- Оценка результатов тестирования З№1,</p> <p>- Оценка по результатам промежуточной аттестации в форме экзамена</p> <p>- Оценка результатов по текущему наблюдению за работой на занятиях,</p> <p>- оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения лабораторных и практических работ ПР №1-ПР№4, ЛР№1-ЛР№17</p>
<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - анализирует результаты проводимых экспериментов и определяет абсолютные и относительные ошибки измерений. - формулирует вывод и проводит сравнение характеристик - проверяет правильность выбора метода решения поставленной задачи 	<p>- оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения лабораторных и практических работ ПР №1-ПР№4, ЛР№1-ЛР№17</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>- Оценка результатов по отчету о выполнении внеаудиторных самостоятельных работы СР№1-СР№23,</p> <p>- оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения лабораторных ЛР№4, №7, №12, №13, №17.</p> <p>- Оценка результатов тестирования по теме: «Физика – наука о природе»</p> <p>- Оценка за составление опорного конспекта по теме: «Основные положения МКТ»</p> <p>- Оценка за составление опорного конспекта по теме: «Электрический ток в средах»,</p> <p>- Оценка результатов индивидуального собеседования о применении теоретических знаний в практической деятельности.</p>
<p>ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполняет виртуальные лабораторные работы - изображает графически тепловые процессы при помощи компьютера - производит вычисления при помощи калькулятора 	<p>- Оценка результатов по отчету о выполнении практических и лабораторных работ ПР №1-ПР№4, ЛР№1-ЛР№17</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполняет различные роли при групповой работе. - выполняет порученную часть задания ответственно. - знает правила поведения в общественных местах 	<p>- Оценка результатов по отчету о выполнении практических и лабораторных работ ПР №1-ПР№4. Текущее наблюдение</p>
<p>ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - анализирует свою деятельность на занятии - дает оценку членам команды - реагирует адекватно на замечания 	<p>- Взаимооценка в ходе выполнения практических работ Л.Р. №3, Л.Р. №4</p> <p>Текущее наблюдение</p>