

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Коковина Ольга Андреевна
Должность: заведующая филиалом
Дата подписания: 28.01.2025 09:20:19
Уникальный программный ключ:
5f6c4b48e39ecc4acfff84899a47390f9b76db82

Министерство образования и науки РС(Я)
ГБПОУ РС (Я) "Ленский технологический техникум"
филиал "Пеледуйский"

Утверждено на МС
протокол № _____ от « _____ » _____ 2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ.**

Очная форма обучения

Специальность 26.02.03 Судовождение

ПЕЛЕДУЙ

2023

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Управление и эксплуатация судна» разработана на основе примерной рабочей программы утвержденной на заседании Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «СГУВТ») и Федерального государственного образовательного стандарта за № 691 от 2 декабря 2020 года (далее – ФГОС) по специальности 26.02.03 «Судовождение».

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Саха (Якутия) «Ленский технологический техникум» филиал «Пеледуйский»

Разработчики:

1. Дубинин Кирилл Владимирович, преподаватель 1 категории

Рассмотрена и рекомендована предметно – цикловой комиссией филиала «Пеледуйский»
Протокол № 1 «26» июня 2023г.

Председатель ПЦК  /Вавилова Е.Ю. /

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 26.02.03 «Судовождение» базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Обеспечивать работу судовой техники в соответствии с нормативными эксплуатационно-техническими характеристиками.

ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию судовых механизмов, узлов и агрегатов, функциональных систем с выполнением соответствующих правил эксплуатации судовой техники.

ПК 4.3. Снимать значения показаний приборов регулировки и контроля рабочих параметров судовой техники.

ПК 4.4. Выполнять слесарные и ремонтные работы судовой техники.

ПК 4.5. Содержать в надлежащем техническом состоянии инструменты и другое слесарное оборудование.

ПК 4.6. Владеть приемами выполнения слесарных операций с соблюдением технологии выполнения слесарно-сборочных и ремонтных работ

1.2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

уметь:

- обеспечивать безопасность судна при несении машинной вахты в различных условиях

обстановки;

- производить техническое обслуживание судовых механизмов;

- эксплуатировать главные и вспомогательные механизмы судна и их системы управления;

- эксплуатировать насосы и их системы управления;

- использовать ручные инструменты, измерительное оборудование, токарные, сверлильные и фрезерные станки для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне;

- использовать ручные инструменты и измерительное оборудование для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой

энергетической установки и другого судового оборудования;

- производить разборку, осмотр, ремонт и сборку судовой силовой установки и другого судового оборудования;

- соблюдать меры безопасности при проведении ремонтных работ на судне;

- читать и понимать значения показаний приборов;

- вести наблюдение за эксплуатацией механического оборудования и систем в процессе несения машинной вахты.

- нести ходовую и стояночную вахту, вести наблюдение за окружающей обстановкой;

- управлять судном в различных условиях плавания под руководством штурмана;

- выполнять швартовные, якорные и другие палубные работы;

- осуществлять подготовку, спуск, управление судовой шлюпкой.;

- читать навигационную карту, выбирать курс судна в различных условиях;

- выполнять обязанности по борьбе за живучесть судна.

- соблюдать меры техники безопасности при выполнении судовых работ;

знать:

- нормативно-правовые документы по эксплуатации судна;

- обязанности по судовым тревогам;

- обязанности моториста по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетической установки;

- нормативные эксплуатационно-технические показатели работы судовой энергетической установки, оборудования и систем;

- основные принципы несения безопасной машинной вахты;

- меры безопасности при проведении ремонта судового оборудования;

- нормативно-правовые документы по безопасности плавания;

- обязанности вахтенного рулевого на ходовой и стояночной вахте;

- правила плавания;

- устройство судна;

- принципы управления судами в разных условиях плавания;

- специальную лоцию района плавания;

- обязанности по судовым тревогам;

- меры безопасности при выполнении судовых работ.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки студента - 504 часа включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента - 336 часов;

самостоятельной работы студента - 165 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности в области **Выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК.) компетенциями:

По МДК 4.1 Теоретическая подготовка по профессии «Моторист - рулевой»

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Обеспечивать работу судовой техники в соответствии с нормативными эксплуатационно-техническими характеристиками.
ПК 4.2.	Осуществлять техническую эксплуатацию судовых механизмов, узлов и агрегатов, функциональных систем с выполнением соответствующих правил эксплуатации судовой техники.
ПК 4.3.	Снимать значения показаний приборов регулировки и контроля рабочих параметров судовой техники.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и/или иностранном (английском) языке
ОК 7	Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка студента		Самостоятельная работа студентов, консультации часов	Производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, курсовые проекты часов		
1	2	3	4	5	6	8
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.	МДК 4.1 Теоретическая подготовка по профессии «Моторист - рулевой»	436	436	78		
Учебная практика.		144				
Производственная практика.		144				
Всего с учетом практики:		742				

Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов.	Объем часов
1	2	3
МДК.04.01. Теоретическая подготовка по профессии «Моторист - рулевой»		
Раздел 1 Основы производственной деятельности на судах внутреннего водного транспорта		
Тема 1.1 Основы производственной деятельности на судах внутреннего водного транспорта	Содержание	
	Роль внутреннего водного транспорта (ВВТ) в экономике России, его задачи и организационная структура.	1
	Современное направление в развитии ВВТ (флота, пути, портов).	1
	Виды речных перевозок.	1
	Продукция транспорта и ее измерение.	1
Тема 1.2 Основы трудового законодательства	Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Трудовой кодекс РФ	1
	Транспортное право: Кодекс внутреннего водного транспорта РФ; Устав службы на судах Министерства речного флота РСФСР.	1
	Требования трудовой дисциплины к каждому члену судового экипажа. Меры поощрения и дисциплинарного воздействия к нарушениям трудовой дисциплины.	1
	Кодекс внутреннего водного транспорта РФ: состав экипажа судна; требования, предъявляемые к членам экипажа судна; трудовые отношения на судне; возвращение члена экипажа судна к месту приема его на работу; капитан судна его права и обязанности по поддержанию порядка на судне.	1
Тема 1.3 Организация службы на судах внутреннего водного транспорта	Требования Устава службы на судах Министерства речного флота к организации службы на судах, основные расписания. Внутренний распорядок на судне.	2
	Вахтенная служба, организация вахтенной службы. Распределение членов экипажа по вахтам. Порядок заступления, несение и сдача вахты. Подвахта и ее назначение.	2
	Обязанности вахтенных лиц. Обязанности командного и рядового состава. Обязанности моториста-рулевого в период плавания и во время стоянки судна в порту	4
	Время несения вахты при экипажном и бригадном методе работы, состав вахты. Работа экипажей скоростных судов. Порядок увольнения на берег. Порядок подъема и несения флагов и вымпелов.	2
Раздел 2 Безопасность жизнедеятельности и охрана труда		

Тема 2.1 Производственный травматизм	Содержание	
	Организация работы по охране труда на судах и предприятиях водного транспорта. Основные органы контроля за охраной труда на судах и базах технического обслуживания флота.	1
	Классификация травматизма. Причины производственного травматизма. Порядок расследования и учет несчастных случаев на производстве. Разбор характерных несчастных случаев на флоте.	1
Тема 2.2 Опасные и вредные производственные факторы. Микроклимат судовой среды	Содержание	
	Физические, химические и биологические факторы трудового процесса.	1
	Основные средства индивидуальной и коллективной защиты. Профилактика профессиональных заболеваний.	1
Тема 2.3 Электробезопасность на судах и базах технического обслуживания флота	Содержание	
	Электробезопасность на судах. Воздействие электрического тока на организм человека. Основные причины электротравматизма. Меры и средства защиты от поражения электрическим током.	2
	Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током. Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки. Группы по электробезопасности персонала, обслуживающего электроустановки.	2
	Меры безопасности при работе с ручным электроинструментом, с переносными электрическими светильниками. Основные правила электробезопасности при ремонте и обслуживании электрооборудования на судах.	2
Тема 2.4 Противопожарная безопасность на судах и объектах водного транспорта	Содержание	
	Организация пожарной охраны в Российской Федерации и на водном транспорте. Опасные факторы пожара. Причины пожаров на судах.	2
	Средства и системы тушения пожаров. Классификация материалов и веществ по пожарной опасности.	2
Тема 2.5 Оказание доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве	Содержание	
	Аптечка первой медицинской помощи на судне. Доврачебная помощь при ранениях, несчастных случаях, поражении электрическим током. Доврачебная помощь при утоплениях, ожогах, обморожениях. Виды и степени ожогов. Наложение повязок при переломах.	2
	Сердечно-легочная реанимация, непрямой массаж сердца. Виды кровотечений, доврачебная помощь при венозном и артериальном кровотечении, носовых кровотечениях. Открытые и закрытые ранения. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях, отравлениях химическими веществами, продуктами горения.	2
	Практические занятия	
	Сердечно-легочная реанимация	1
Наложение повязок при ранениях;	1	

Раздел 3 Устройство судна		
Тема 3.1 Классификация судов, их мореходные и эксплуатационные качества	Содержание	
	Классификация судов: по назначению; по району плавания; по материалу корпуса; по способу движения; по способу поддержания на воде; типу главного двигателя; по типу движителей; по архитектурно-конструктивному типу и количеству гребных валов.	1
	Основные мореходные и эксплуатационные качества судов.	1
Тема 3.2 Общее устройство судов	Содержание	
	Общее устройство и формы обводов корпуса судна. Устройство внутренних помещений и надстроек судна. Расположение и оборудование пассажирских помещений.	2
	Главные размерения корпуса судна. Понятие о теоретическом чертеже судна и его назначении. Соотношение главных размерений в обеспечении мореходных и эксплуатационных качеств судна. Коэффициенты полноты, их величины для различных судов.	2
Тема 3.3 Системы набора корпуса судна	Содержание	
	Понятие общей и местной прочности корпуса судна. Системы набора корпуса, их применение, преимущество и недостатки. Элементы конструкции продольного и поперечного набора. Особенности набора оконечностей корпуса судна, машинного отделения. Наружная обшивка и палубный настил, их отличительные пояса, расположение и назначение.	2
Тема 3.4 Судовые устройства, рангоут и такелаж	Содержание	
	Рулевые устройства: их основные элементы, конструкция и назначение. Типы рулей. Виды основных рулевых приводов. Запасные рулевые приводы. Движительно-рулевые колонки. Подруливающие устройства. Уход за рулевым устройством.	1
	Якорное устройство: конструктивные особенности и составные элементы. Конструктивные типы якорей, их преимущества и недостатки.	1
	Швартовное устройство: назначение, составные элементы и расположение на судне.	1
	Буксирное и сцепные устройства: их составные элементы, расположение на судне и назначение.	1
	Шлюпочные устройства, их составные элементы. Разновидности шлюпбалок, их составные части и принцип действия.	1
	Грузовые устройства и люковые закрытия, их классификация, составные элементы и конструкция. Общее устройство грузовой стрелы и крана.	1
	Требования Технического регламента о безопасности объектов внутреннего водного транспорта и Правил технической эксплуатации к судовым устройствам.	1
	Мачтовое оборудование, судовые трапы, леерное ограждение, двери, люковые закрытия и иллюминаторы. Общие сведения о тросах. Синтетические, стальные тросы, такелажные цепи их основные характеристики, правила использования, уход и обращения с ними, допустимый	1

	износ. Дельные вещи и прочее снабжение: назначение, виды, устройство, уход за ними, допустимый износ. Специальные требования к проходам, трапам, иллюминаторам пассажирских судов.	
Тема 3.5 Судовые спасательные средства, аварийно-спасательное имущество и снабжение	Содержание	
	Классификация и разновидности спасательных средств. Нормы снабжения судов спасательными средствами.	2
	Разновидности и назначение аварийно-спасательного и противопожарного имущества. Конструктивная противопожарная защита судов, виды перекрытий. Нормы аварийного снабжения и снабжения сигнальными средствами, их размещение и хранение на судне.	2
Тема 3.6. Судовые системы	Содержание	
	Назначение и классификация судовых систем. Назначение и общая характеристика судовых систем. Специальные системы танкеров. Системы контроля и пожарной сигнализации. Стационарные системы пожаротушения.	2
	Требования Технического регламента о безопасности объектов внутреннего водного транспорта и Правил технической эксплуатации к судовым системам.	2
Тема 3.7. Основы теории судна	Содержание	
	Силы, действующие на плавающее судно. Закон плавучести. Силы веса и силы поддержания на спокойной воде и на волнении. Закон Архимеда. Центр величины, центр тяжести. Условия равновесия судна. Объемное и весовое водоизмещение.	2
	Основные понятия об остойчивости судна. Непотопляемость как качество судна. Водонепроницаемые переборки и их роль в обеспечении непотопляемости судов. Запас плавучести и надводный борт, их роль в обеспечении непотопляемости. Качка, ее виды и элементы.	2
Раздел 4. Основы материаловедения и технического черчения		
Тема 4.1 Металлы, их свойства и применение	Содержание	
	Общие сведения о металлах, черные металлы: чугун; сталь. Влияние примесей на качество стали, классификация сталей. Термическая и химико-термическая обработка стали.	2
	Электролитическая металлизация и порошковая металлургия. Цветные металлы, их сплавы. Коррозия металлов и борьба с ней.	2
Тема 4.2 Основы сопротивления материалов. Допуски и посадки	Содержание	
	Деформация твердых тел. Лабораторные испытания металлов: качественный и количественный анализ; испытания механических свойств металлов и их сплавов; исследование структуры металлов; рентгенографическое, магнитное и ультразвуковое исследование. Определение металлов по цвету, стружке и искре	2
	Допуски и посадки, классы точности. Системы допусков: система отверстия; система вала.	2
Практическая работа		

	Механические испытания свойств металлов при статических нагрузках.	2
Тема 4.3 Ремонтно-расходные материалы, топлива и смазочные масла	Содержание	
	Прокладочные и набивочные материалы. Абразивные материалы. Флюсы для паяльных работ.	2
	Свойства жидких топлив, применяемых в двигателях внутреннего сгорания. Топливо для дизелей. Назначение смазки. Свойства масел и масла, применяемые в двигателях внутреннего сгорания	2
Тема 4.4 Основы технического черчения	Содержание	
	Методы графических изображений . Линии и условные обозначения на чертежах.	2
	Масштабы. Разрезы, сечения, разрывы.	2
	Чтение рабочих чертежей	2
	Практическая работа	
	Составление рабочего эскиза детали (простейшего узла, механизма)	2
Раздел 5. Выполнение судовых работ		
Тема 5.1 Организация судовых работ	Содержание	
	Судовые уборки. Уход за машинно-котельными помещениями, трубопроводами, арматурой судовых систем, цистернами и сланями. Хранение горючих материалов на судне.	2
	Уход за корпусом, надстройками, рубками, судовыми и грузовыми помещениями, палубами, цистернами и танками. Мойка наружных палуб, уборка палуб и судовых помещений.	2
	Уход за рангоутом и такелажем. Крепление предметов и материалов в помещениях судна. Уборка помещений, уход за резиной, расхаживание и смазка резьб. Уборка и дезинфекция кладовых грязного белья. Хранение горючих материалов на судне. Замеры воды в танках. Плотницкие работы.	2
	Порядок допуска к судовым работам, инструктаж. Работы в закрытых помещениях. Заборные работы, спуск человека за борт. Требования к ограждению проёмов, проходов и вырезов в палубах, переходных мостиков.	2
	Назначение малярных работ. Лакокрасочные материалы (наименование и их характеристики): краски масляные и эмалевые, необрастающие, лаки, сиккативы, растворители, пигменты для приготовления красок. Шпаклевка, приготовление и использование. Палубные мастики, антикоррозийные грунты. Двухкомпонентные краски и грунты. Приготовление красок, составление колеров, хранение красок на судне.	2
	Применяемые инструменты для подготовки поверхности к окраске: кирки, скребки, проволочные щётки, цикли, шпатели, пневматические молотки, пневматические и электрические щётки, пневматические и электрические шарошки. Инструменты для окрасочных работ: кисти и распылители. Их виды, подготовка к работе и уход за ними.	2
	Такелаж современного судна. Назначение предметов такелажа. Инструмент для такелажных	2

	работ (драек, свайка, секач, мушкель, лопатка, тиски, такелажные ножи) и материалы.	
	Основные характеристики, особенности и конструкция металлических, растительных и синтетических тросов. Приём на судно тросов и уход за ними. Сравнительная прочность тросов. Подбор тросов в зависимости от предполагаемой нагрузки и назначения.	2
	Применение такелажных цепей. Изготовление из растительных тросов судового снаряжения. Такелажные работы с тросами: сращивание, клетневание, сплесневание, наложение марок и бензелей, изготовление огонов и заделка коушей. Плетение матов, кранцев и легостей.	2
	Применение и вязание узлов: прямой, рифовый, простой штык, штык со шлагом, выбленочный, беседочный, двойной беседочный, шкотовый, брамшкотовый, сваечный и удавка. Плетение матов и оплётка кранцев.	2
	Порядок допуска к судовым работам, инструктаж. Работы на верхней палубе в штормовых условиях. Забортные работы, спуск человека за борт.	2
	Требования к ограждению проёмов, проходов, вырезов в палубах, переходных мостиков. Использование гаков, скоб, вертлюгов, блоков, тросов и т.п. при выполнении работ на верхней палубе.	2
	Работа с якорным устройством. Управление шпилями и брашпилями. Порядок подготовки якорного устройства к постановке судна на один и два якоря, на кормовой якорь, отдача якорей. Работы по съёмке судна с якоря, подъем якорей. Команды, подаваемые при отдаче и поднятии якорей. Организация наблюдения при стоянке судна на якорь	2
	Маркировка якорной цепи. Уход за якорным устройством. Техническая эксплуатация якорного устройства и уход за ним. Требования правил безопасности при работе с якорным устройством.	2
	Работа со швартовными устройствами. Подача и крепление швартовных тросов. Установка кранцевой защиты судна. Отдача швартовных концов.	4
	Подача трапов и их крепление. Техническая эксплуатация швартовного устройства и уход за ним. Требования правил безопасности при швартовных операциях.	2
	Работа с буксирными устройствами. Крепление буксирного троса на гаке и его отдача. Крепление вожжевых и их уборка. Порядок укорачивания или вытравливания буксирного троса, вожжевых. Сцепные устройства.	2
	Техническая эксплуатация буксирного и сцепного устройства и уход за ними. Требования правил безопасности при работе с буксирными и сцепными устройствами.	2
	Работа со шлюпочными устройствами. Работы по спуску и подъёму шлюпок. Спуск шлюпок на воду. Порядок посадки (высадки) людей в шлюпку (из шлюпки). Подъём шлюпки и ее крепление на кильблоках.	2
	Требования правил безопасности при работе со шлюпочными устройствами.	2
	Подготовка к зимнему отстою и зимний отстой судов	4

	Основные понятия о грузах и грузовых операциях	8
	Практическая работа	
	Практическое занятие Знакомство с работой якорного устройства на примере конкретного судна (судов).	4
	Знакомство с работой швартовного устройства на примере конкретного судна (судов)	2
	Знакомство с работой буксирного и сцепных устройств на примере конкретного судна (судов)	4
	Знакомство с работой шлюпочного устройства на примере конкретного судна (судов).	4
Тема 5.2 Основы слесарного дела	Содержание	
	Общие сведения о слесарном деле, основные понятия и определения. Разметка, рубка и резка металлов.	6
	Опиливание, сверление, развертывание и зенкование отверстий. Нарезание резьбы. Шабровка, притирка, шлифовка и полировка.	2
	Лужение, паяние, наплавка и заливка. Сварка металлов. Правка и гнутье. Вспомогательный слесарный инструмент и приспособления.	2
	Правила безопасности при выполнении слесарных работ и работе со слесарным инструментом.	2
	Общие сведения об измерительном инструменте. Штриховой раздвижной и нераздвижной измерительный инструмент.	2
	Переносной измерительный инструмент. Поверочный инструмент и приспособления. Угломерный инструмент. Одномерные инструменты.	2
	Практическая работа	
	Разметка, рубка и резка металлов; опиливание, сверление, развертывание и зенкование отверстий; нарезание резьбы; правка и гнутье.	2
	Определение фактических размеров деталей с использованием измерительного инструмента.	2
Раздел 6. Несение безопасной машинной вахты		
Тема 6.1 Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок	Содержание	
	Краткий исторический очерк развития двигателей внутреннего сгорания (ДВС), общие сведения о дизелях. Классификация ДВС.	2
	Рабочие циклы ДВС: четырехтактные; двухтактные дизели.	4
	Мощность ДВС, удельный расход топлива, тепловой баланс двигателя.	2
	Основные неподвижные части (остов) двигателя: фундаментная рама; рамовые (коренные) подшипники; станина; цилиндры и блок-картеры; втулки цилиндров; крышки цилиндров.	4

	Основные подвижные детали двигателя: поршни рабочих цилиндров с поршневыми кольцами и поршневыми пальцами; шатуны; коленчатый вал; маховик.	4
	Газораспределительный механизм двигателя. Топливоподающая аппаратура: топливные насосы; форсунки. Регуляторы частоты вращения.	4
	Система воздухообеспечения и газоотведения.	2
	Система смазывания двигателя.	4
	Топливная система.	4
	Система охлаждения.	4
	Система пуска-реверса.	4
	Валоприводы. Движители. Дейдвудное устройство.	2
	Упорные валы и подшипники. Реверсивно-разоблицительные муфты и реверс редукторы.	2
	Осмотр и подготовка двигателя к пуску. Пуск и реверсирование двигателя.	2
	Обслуживание двигателя и систем во время работы.	2
	Контроль за работой двигателя по приборам и внешним признакам	2
	Обязанности вахтенного моториста при заступлении на вахту, во время вахты и при сдаче вахты. Требования правил безопасности.	4
	Основные неисправности в работе двигателей, их причины и способы устранения. Техническая документация.	4
	Практическая работа	
	Изучение конструкции ДВС на примере конкретного судового двигателя.	4
	Изучение систем ДВС на примере конкретного судового двигателя.	4
	Подготовка двигателя к пуску, контроль за работой двигателя по приборам, пуск, реверсирование и остановка двигателя на примере конкретного судового двигателя.	4
Тема 6.2 Судовые вспомогательные механизмы и системы	Содержание	
	Общие сведения о судовых механизмах, их назначение.	4
	Типы рулевых машин, их конструкция и принцип действия. Рулевые приводы. Брашпили и шпили, их конструкция и принцип работы. Конструкция автосцепов, буксирных устройств и лебедок. Классификация судовых подъемных механизмов.	4
	Правила безопасной эксплуатации судовых вспомогательных механизмов.	2
	Назначение судовых систем, их классификация. Состав и назначение трюмных систем, балластных систем, систем пожаротушения, системы искусственного микроклимата, системы бытового водоснабжения, санитарных систем и систем сжатого воздуха. Специальные системы танкеров: классификация и назначение. Основные требования, предъявляемые к судовым системам.	6
	Классификация, назначение, устройство и принцип действия судовых насосов: поршневые насосы; центробежные, вихревые насосы; ротационные насосы; инжекторы и эжекторы.	4

	Классификация вспомогательных котлов, их основные характеристики. Арматура котлов. Водоуказательные и контрольно-измерительные приборы. Топочные устройства.	2
	Контрольно-измерительные приборы (КИП). Аварийно-предупредительная сигнализация (АПС). Назначение и принцип работы системы дистанционного автоматического управления (ДАУ) и дистанционного управления (ДУ).	2
	Практическая работа	
	Знакомство с судовыми механизмами на примере устройств конкретного судна (судов).	4
	Знакомство с судовыми котлами на примере установок конкретного судна	2
	Содержание	
	Состав и классификация судовых электростанций. Режимы работы судовой электростанции. Безопасность при эксплуатации судовой электростанции.	2
	Судовые электроприводы их классификация. Схемы управления судовыми электроприводами. Обеспечение безопасности при эксплуатации судовых электроприводов.	1
	Устройства автоматики судовой электростанции. Назначение и классификация судовых электрических сетей. Виды защиты. Основные методы распределения электроэнергии на судах.	1
	Судовые кабели и провода, их маркировка и назначение. Способы прокладки судовых кабелей. Сопротивление изоляции судовых сетей, основы методов измерения.	1
	Судовые распределительные устройства: назначение и исполнение, состав оборудования ГРЩ. Коммутационная аппаратура: назначение, устройство и принцип работы. Защитная аппаратура: назначение, устройство и принцип работы. Устройство бесконтактных коммутаторов.	1
	Щелочные и кислотные аккумуляторы, их назначение и характеристики. Схемы соединений аккумуляторов в батарею. Основные параметры аккумуляторов. Правила техники безопасности при техническом обслуживании аккумуляторов. Судовые аварийные источники электроэнергии. Источники питания, состав потребителей. Пожарная сигнализация: назначение, принцип действия.	2
	Виды судового электроосвещения. Электрические источники света. Судовые светильники. Сигнальные и отличительные огни. Требования безопасности к переносному освещению.	1
	Судовые электронагревательные приборы: требования к конструкции, установке, защите. Требования правил безопасности при обслуживании электронагревательных приборов.	1
	Содержание	
	Дефектация узлов и деталей двигателя. Методы обнаружения дефектов и способы их устранения. Контроль технического состояния деталей.	2
	Ремонт крышки цилиндров, технология ремонта. Применяемый инструмент и приспособления. Ремонт цилиндровой втулки. Выпрессовка и запрессовка втулки.	2
Тема 6.3 Основы судового электрооборудования		
Тема 6.4 Ремонт двигателей и вспомогательных механизмов		

	Определение дефектов и ремонтпригодности. Технология ремонта.	
	Ремонт коленчатого вала. Проверка раскепа и положения рамовых шеек по отношению к подшипникам. Проверка шатунных шеек. Осмотр рамовых подшипников, их ремонт, подгонка по шейкам. Определение величины угла обхвата и площади прилегания вкладыша к шейке.	2
	Ремонт поршня и поршневых колец. Выемка поршня. Съемка поршневых колец. Промывка поршней и поршневых колец. Замена колец и пригонка их по канавкам. Установка зазоров. Разгонка стыков. Сборка и центровка поршня.	2
	Ремонт распределительного механизма и клапанов. Разборка клапанов, их притирка и сборка. Ремонт распределительного вала. Проверка зазоров в клапанном механизме.	2
	Ремонт топливной аппаратуры. Ремонт компрессоров и насосов. Монтаж двигателя. Испытание двигателя после ремонта.	2
	Требования безопасности при выполнении ремонтных работ на судне.	1
	Характерные виды износов и повреждений упорного, промежуточного и гребного валов, причины их возникновения и основные способы устранения. Дефекты дейдвудных и кронштейновых втулок. Основные способы их устранения.	2
	Износы, повреждения гребного винта, причины их возникновения и технология ремонта.	1
	Износы и повреждения поршневых и центробежных насосов, компрессоров, рулевых машин, шпилей и брашпилей, грузовых и буксирных лебедок, вспомогательных котлов. Причины их возникновения и способы устранения.	2
	Характерные виды износов и повреждений арматуры, причины их возникновения.	1
	Требования безопасности при ремонте вспомогательных механизмов.	1
Раздел 7. Несение ходовой и стояночной вахты		
	Содержание	
Тема 7.1 Основы навигации	Форма и размеры земли. Понятие о земном эллипсоиде. Морские единицы длины и скорости. Основные точки, линии и плоскости на земном шаре. Географические координаты. Системы счета направлений. Истинные направления. Видимый горизонт, дальность видимости предметов.	2
	Земной магнетизм и его элементы. Магнитные направления. Магнитные компасы, принцип их действия.	2
	Компасные направления. Девиация магнитного компаса. Таблица девиации. Связь компасных направлений с магнитными и истинными. Поправка компаса. Курс, пеленг, курсовой угол, решение задач.	2
	Общие положения. Огни и знаки судов. Звуковые сигналы и световые сигналы. Плавание судов, находящихся на виду друг у друга и при ограниченной видимости.	6
	Практическая работа	

	Решение задач на исправление и перевод компасных направлений, расчет поправки компаса.	2
	Содержание	
<p>Тема 7.2 Основы управления судами и составами</p>	Основные понятия об управляемости и рулевом устройстве. Силы, действующие на судно при прямолинейном и криволинейном движении. Действие руля на управляемость судна на переднем и заднем ходу. Действие поворотных насадок на управляемость судна. Движительно-рулевой комплекс водомётных судов.	2
	Маневренные и инерционные элементы судна. Влияние обводов корпуса, крена и дифферента на управляемость судна. Влияние внешних факторов на управляемость и маневренные элементы судна.	2
	Поворотливость судна. Устойчивость и рыскливость. Ходкость судна. Особенности сопротивления воды движению судов на глубокой воде и на мелководье, а также в канале.	1
	Типы движителей, их особенности и влияние на управляемость. Учет влияния работы одного винта на управляемость судна в практике судовождения. Влияние работы гребных винтов «враздрай».	2
	Команды, подаваемые рулевому для удержания судна на курсе и изменения направления движения, их назначение и выполнение.	1
	Понятие о маневрах и их видах. Техника выполнения поворотов и оборотов судна. Поворот и оборот судна, их отличие и практическое применение. Управление судом при повороте.	2
	Учет свальных и прижимных течений при удержании судна на заданном курсе или по выбранному ориентиру.	1
	Управление судном (действия рулем) при расхождении со встречными судами и обгоне.	2
	Преимущества способа толкания. Виды составов для толкания по течению и против течения. Способы учалки толкаемых судов в составах для толкания. Маневренные качества толкаемых составов: управляемость, устойчивость на курсе, поворотливость, инерционные свойства.	2
	Особенности управления толкаемым составом.	2
	Формы буксируемых составов и управляемость при движении вверх и вниз. Действия рулем для удержания буксировщика и состава на заданном курсе или по створу. Особенности управления при переходе с одного курса на другой или с одного створа на другой, при прохождении крутых поворотов реки, перекатов по течению и против течения.	2
	Судоходные условия на каналах и особенности управления судами и составами в этих условиях. Меры по предупреждению рыскливости судов и составов при движении по каналу, действия рулем для удержания судна и состава на заданном курсе. Особенности расхождения и обгона судов и составов.	1
	Процесс шлюзования и его особенности. Действия рулем по управлению судном и составом при выходе из шлюза.	1
	Особенности судоходных условий устьевых участков рек. Особенности судоходных условий	1

	различных водохранилищ и отдельных частей: речной, озерно-речной и озерной. Особенности ориентировки.	
	Особенности плавания судна (состава) при движении по ВВП в условиях ограниченной видимости и на участках с односторонним движением.	1
	Особенности плавания судна в ледовых и штормовых условиях. Особенности управления судами и составами при падении человека за борт, повреждении корпуса, пожаре на судне и оказания помощи другим судам, терпящим бедствие.	1
	Способы постановки судов на якорь, обеспечения безопасности стоянки. Способы привалов и отвалов судна к берегу (причалу). Несение стояночной вахты.	1
	Основные причины посадки судна на мель, основные способы снятия судна с мели.	1
	Практическая работа	
	Знакомство с тренажером подготовки судоводителя.	2
	Выполнение команд по удержанию судна на курсе и изменению направления движения.	2
	Несение вахты на руле при движении одиночного самоходного судна: на плесовых участках с элементами расхождения (пропуска) и обгона.	2
	Несение вахты на руле при движении толкаемого состава: на плесовых участках ВВП с элементами расхождения (пропуска).	2
	Несение вахты на руле при движении судна/ состава по водохранилищу (озеру) с использованием компаса, выход к месту якорной стоянки. Несение вахты на руле при движении судна в канале.	2
	Несение вахты на руле при движении судна/состава в условиях ограниченной видимости на различных участках ВВП.	2
	Содержание	
Тема 7.3 Правила плавания	Правила плавания, область их применения. Термины и определения. Ответственность за нарушения Правил плавания. Предупреждение опасных ситуаций. Средства идентификации судна.	2
	Требования к судовым зрительным световым сигналам, время действия, высота подъема, расположение сектора освещения, форма и размер фигур.	1
	Световые зрительные сигналы на одиночных самоходных судах, буксируемых и толкаемых составах, парусных и парусно-моторных судах, моторных и гребных лодках, шлюпках.	8
	Звуковые сигналы при движении и маневрировании. Сигналы при ограниченной видимости	4
	Термины и определения. Общий порядок движения, расхождения и обгона на ВВП РФ. Движение по непросматриваемым и затруднительным участкам, на разветвлении судовых ходов. Ограничение скорости движения. Выполнение оборота. Запрещение движения.	2
	Прохождение мимо дноуглубительных и дноочистительных снарядов, проход под мостами, пропуск судов через шлюзы. Правила пропуска судов через шлюзы ВВП РФ.	1

	Плавание в условиях ограниченной видимости. Особенности движения на участках с кардинальной системой навигационного оборудования.	1
	Движение в зонах подводных и воздушных переходов.	1
	Практическая работа	
	Решение ситуационных задач на определение параметров движения, типа и ракурса судов по огням ночной ходовой и стояночной сигнализации.	1
	Решение ситуационных задач, направленных на понимание сигналов звуковой сигнализации.	1
	Решение ситуационных задач по Правилам плавания.	2
	Содержание	
	Внутренние водные пути: транспортная характеристика, их современное состояние и перспективы развития.	1
	Основные термины речной лоции. Гидрология, основные элементы рек, навигационные опасности. Виды извилин реки и русла. Скорости и направления течений. Виды неправильных течений и их особенности. Наносные образования русле, классификация перекатов их особенности. Глинистые и каменистые образования в русле, их виды и особенности.	2
	Шлюзованные участки рек, судоходные каналы и их гидрологический режим. Водохранилища, озера, морские устья рек и их навигационные опасности.	1
	Гидрометеорологические и ледовые явления на внутренних водных путях. Затоны и зимовки. Порты и рейды. Общие сведения о навигационных картах и руководствах для плавания.	2
	Назначение и классификация средств навигационного оборудования. Береговые навигационные знаки, обозначающие положение судового хода. Береговые информационные навигационные знаки. Плавающие навигационные знаки. Навигационное оборудование судоходных каналов и шлюзов. Навигационное оборудование озер и морских устьев рек.	2
	Видимость навигационных знаков и огней. Определение расстояний и скорости движения судна. Ориентирование по береговым естественным и искусственным ориентирам. Характеристика условий плавания в весенний и меженный период навигации на различных участках путей бассейна. Направление судового хода в половодье и межень.	2
	Практическая работа	
	Решение задач по навигационному оборудованию ВВП.	2
	Содержание	
	Технические средства судовождения	2
	Судовая радиосвязь	2
	Практическая работа	
	Измерения глубины, включение и настройка авторулевого, переключение в различные режимы управления.	1
Тема 7.4 Лоция внутренних водных путей		
Тема 7.5 Технические средства судовождения и судовая радиосвязь		

	Передача сигналов бедствия.	1
Раздел 8. Обеспечение безопасности плавания		
Содержание		
Тема 8.1 Борьба за живучесть судна	Термины и определения. Организация борьбы за живучесть судна. Судовые тревоги, порядок их объявления и сигналы. Расписания по тревогам, каютная карточка, действия членов экипажа по тревогам. Учебные тревоги.	2
	Оставление судна, общие положения. Действия экипажа по шлюпочной тревоге. Подготовка экипажа и пассажиров к оставлению судна. Организация эвакуации пассажиров и экипажа судна. Меры, способствующие сохранению жизни людей, покинувших гибнущее судно. Эвакуация пассажиров в различных условиях на воду (берег).	2
	Сигналы бедствия. Оказание помощи другим судам, терпящим бедствие. Спасение людей, находящихся в воде, и оказание им первой помощи.	2
	Основные виды судовых систем, аварийного имущества и инструмента по борьбе с водой. Основные приемы и способы заделки пробоин, подкреплению водонепроницаемых переборок, применение аварийного инвентаря и материала. Постановка различных видов пластырей. Устройство и установка «цементных ящиков». Заделка повреждений трубопроводов. Порядок маркировки шпангоутов, водонепроницаемых и противопожарных закрытий, запорных устройств вентиляции.	2
	Типы применяемых на судах огнетушителей, их выбор для различных случаев возгорания и эффективное использование. Дыхательные изолирующие аппараты, снаряжение и костюм пожарного (защитный костюм). Аварийные дыхательные устройства.	2
	Тактика тушения пожара. Действия командного и рядового состава при пожарной тревоге, действия лиц, первыми обнаружившими очаг пожара. Разведка очага пожара, условные сигналы. Порядок докладов. Использование пожарных стволов, рукавов, пеногенераторов и стационарных систем пожаротушения. Эвакуация людей.	2
	Тушение пожаров в трюмах, грузовых танках в машинном отделении. Тушение пожаров в жилых и служебных помещениях, на открытых палубах. Особенности тушения пожаров электрооборудования и горящего жидкого топлива за бортом.	2
	Индивидуальные спасательные средства: устройство, их основные характеристики и тактика использования.	1
	Коллективные спасательные средства: устройство, снабжение, их основные характеристики, процедуры спуска и использования. Маркировка спасательных средств.	2
	Процедуры по спуску различных видов шлюпок на воду (открытые и закрытые спасательные шлюпки, спасательные шлюпки свободного падения), спуск спасательных плотов. Процедура посадки в спасательные средства. Организация жизни на спасательном средстве.	1
	Практическая работа	

	Подача сигналов бедствия.	2
	Применение аварийного имущества и инструмента.	2
	Применение переносных средств пожаротушения.	2
	Применение индивидуальных спасательных средств.	2
	Содержание	
Тема 8.2 Безопасность судоходства и охрана окружающей среды	Концепция развития внутренних водных путей РФ. Обзор современного состояния безопасности судоходства и концепция обеспечения безопасности судоходства. Типичные аварийные случаи на ВВП и на море.	2
	Основные положения нормативных правовых актов действующих на внутреннем водном транспорте в части организации и обеспечения безопасности судоходства на внутренних водных путях. Понятие о системе управления безопасностью судов. Понятие транспортной безопасности.	2
	Государственный морской и речной надзор (Госморречнадзор) его функции, структура и территориальные органы. Административные права работников Госморречнадзора. Российский Речной Регистр его функции, структура и классификационная деятельность. Администрация бассейна внутренних водных путей, её функции. Государственный портовый контроль, капитан бассейна ВВП, его функции.	2
	Общие сведения о вредных веществах, перевозимых по ВВП и их маркировка. Основные физико-химические свойства вредных веществ и необходимые условия для их перевозки.	2
	Степень опасности вредных веществ для водной среды и для здоровья человека. Причины и источники загрязнения водной среды с судов.	2
	Оснащение судов системами и оборудованием для предотвращения загрязнения окружающей среды. Обязанности судовладельцев по охране окружающей среды. Надзор и контроль за обеспечением экологической безопасности. Санитарные правила и нормы.	2
	Итого по МДК.04.01.	436

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов и лабораторий тренажерного комплекса для подготовки специалистов водного транспорта; судовых ДВС и судовых вспомогательных механизмов, слесарно-механической мастерской; кабинетов судовождения и борьбы за живучесть судна.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: плакаты, детали судовых двигателей внутреннего сгорания и вспомогательных механизмов, измерительные инструменты, навигационного оборудования, карты и пособия; макеты судов, приборы.

Технические средства обучения: тренажер для подготовки специалистов водного транспорта; компьютерный класс, подключенный к сети Интернет.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: слесарные верстаки, сверлильные и токарные станки.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: дизельный двигатель, оборудованный системами, обслуживающими двигатель в работе, воздушные электроприводные компрессоры, лабораторные стенды для проведения лабораторных работ по электрооборудованию судов и методические указания по их проведению.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Возницкий И.В., Михеев Е.Г., Судовые двигатели и их эксплуатация, М. «Транспорт», 1990.
2. Шиняев Е.Н. и др. Судовые вспомогательные механизмы, М. «Транспорт», 1984.
3. Шиняев И. А, Судовые вспомогательные механизмы, М. «Транспорт», 1989.
4. Зарецкий В.Н., Лесовой В.А. Эксплуатация судовых устройств и корпуса, М. «Транспорт», 1990.
5. Д.К. Земляновский Лоция внутренних водных путей. 2011 год
6. В.С. Удачин, В.Б. Соловьев Судовождение на внутренних водных путях. 2004 год.
7. Правила плавания по внутренним водным путям Р.Ф 2002 года.
8. Устав службы на судах речного флота 1983 года

Дополнительные источники:

1. Наставление по борьбе за живучесть судов (НБЖС РФ – 86)
2. Основы судовождения - учебное пособие для подготовки рулевых 2007
3. Международная конвенция по подготовке и дипломированию моряков, 1978/95.

4. Правила техники безопасности на судах. РД 31.81.10-91., М. Мортехинформреклама, 1992.
5. Правила Российского Речного Регистра, М. Марин Инжиниринг-Сервис, 1995.
6. Международная конвенция по подготовке и дипломирования моряков, 1978/95.
7. Правила техники безопасности на судах морского флота, РД 31.81.10-91., М. Мортехинформреклама, 1992.
8. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций, РД 31.21.30-97, СПб, ЗАО ЦНИИМФ, 1997.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Программа профессионального модуля должна обеспечиваться учебно-методической документацией и доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающимся должен быть обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

4.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация обучения по программе профессионального модуля должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими, как правило, высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Преподаватели, как правило, должны иметь опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Инженерно-педагогический состав и мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной, производственной (по профилю специальности) практик, должны иметь как правило высшее образование, соответствующее тематике практик.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1.	Обеспечивать работу судовой техники в соответствии с нормативными эксплуатационно-техническими характеристиками.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ во время учебной и производственной практик.
ПК 4.2.	Осуществлять техническую эксплуатацию судовых механизмов, узлов и агрегатов, функциональных систем с выполнением соответствующих правил эксплуатации судовой техники.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ во время учебной и производственной практик.
ПК 4.3.	Снимать значения показаний приборов регулировки и контроля рабочих параметров судовой техники.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ во время учебной и производственной практик.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ во время учебной и производственной практик.
ОК 2.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Устный экзамен. Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ во время учебной и производственной практик.
ОК 3.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ во время учебной и производственной практик.
ОК 4.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ во время учебной и производственной практик.

ОК 5.	- демонстрация навыков использования информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятия, при выполнении работ во время учебной и производственной практик.
ОК 6.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятия, при выполнении работ во время учебной и производственной практик.
ОК 7.	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятия, при выполнении работ во время учебной и производственной практик.
ОК 8.	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятия, при выполнении работ во время учебной и производственной практик.
ОК 9.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятия, при выполнении работ во время учебной и производственной практик.
ОК 10.	- демонстрация навыков владения письменной и устной речью на русском и иностранном (английском) языке.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ во время учебной и производственной практик.