

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ГАГАРИНА Ю.А.»  
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.  
М.Ю. Захарченко  
29/06/2018г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ  
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ  
(18559 СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК)  
ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
21.02.03 СООРУЖЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ  
ГАЗОНЕФТЕПРОВОДОВ И ГАЗОНЕФТЕХРАНИЛИЩ**

Саратов 2018

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 12.05.2014 г. № 484.

Разработчики программы: Антонова Наталья Евгеньевна - преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

**Рецензенты:**

Внутренний Асанов С.А. – преподаватель высшей квалификационной категории ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Внешний Корытин Д.В. – начальник производственно-технического отдела ОАО «Саратовнефтегаз»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	6
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	7
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	13
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	15

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по профессии «18559 Слесарь - ремонтник»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измельчительного инструмента.

ПК 4.2. Выполнять сборку и ремонт приспособлений, режущего и измельчительного инструмента.

ПК 4.3. Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования агрегатов.

ПК 4.4. Выполнить регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования агрегатов.

ПК 4.5. Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 4.6. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 4.7. Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

## **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Профессиональный модуль входит в профессиональный цикл.

## **1.3. 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:

### **иметь практический опыт:**

- выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию промышленного оборудования;
- сборки сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;

- регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;

**уметь:**

- пользоваться нормативно-технической и технологической документацией;

- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт оборудования с применением современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;

- выявлять и устранять причины несложных неисправностей оборудования в производственных условиях;

- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;

- выполнять работы с соблюдением требований безопасности;

- соблюдать экологическую безопасность производства;

**знать:**

- виды нормативно-технической и технологической документации, необходимой для выполнения производственных работ;

- правила применения современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;

- технологии технического обслуживания и ремонта оборудования;

- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;

- свойства, правила хранения и использования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;

- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 477 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 297 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 198 часов;

- самостоятельной работы обучающегося – 99 часов;

- учебная практика – 72 часа (2 недели)

- производственная практика – 108 часов (3 недели)

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение работ по профессии «18559 Слесарь - ремонтник»**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измельчительного инструмента.
ПК 4.2	Выполнять сборку и ремонт приспособлений, режущего и измельчительного инструмента.
ПК 4.3	Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования агрегатов.
ПК 4.4	Выполнить регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования агрегатов.
ПК 4.5	Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
ПК 4.6	Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
ПК 4.7	Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
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 коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ. 04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 4.1 – 4.7	МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «18559 Слесарь - ремонтник»	477	198	6		99				
	Учебная практика							72		
	Производственная практика (по профилю специальности)									108
	Всего:	477	198	6		99	-	72		108

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>			
<b>МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «18559 Слесарь - ремонтник»</b>			
<b>Введение</b>	Цели и задачи профессионального модуля. Структура профессионального модуля. Последовательность освоения профессиональных компетенций по модулю	2	1
<b>Раздел 1 Материаловедение</b>		<b>28</b>	
<b>Тема 1.1 Металловедение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	1. Характеристики металлов и сплавов 2. Связь между структурой и свойствами металлов и сплавов 3. Кристаллическая решетка	12	1
<b>Тема 1.2. Неметаллические материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	
	1. Строение и назначение резины, пластических масс и полимерных материалов 2. Строение и назначение стекла и керамических материалов 3. Строение и назначение композиционных материалов 4. Абразивные материалы	16	1
<b>Раздел 2 Слесарные и слесарно-сборочные работы.</b>		<b>50</b>	
<b>Тема 2.1 Слесарная обработка труб.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	
	1. Обработка кромок труб с использованием шлейфмашинок. 2. Обработка кромок труб на станках (СПК).	12	1-2
	<b>Практическая работа №1</b> Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с применением различного инструмента.	2	
<b>Тема 2.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	

<b>Сборка труб с применением центраторов.</b>	1. Центратор наружный звенный. 2. Центратор наружный эксцентриковый. 3. Внутренний центратор.	12	2
<b>Тема 2.3</b> <b>Сборка и монтаж элементов резервуаров.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	
	1. Методы монтажа резервуаров (полистовой, из рулонных заготовок, комбинированный). 2. Монтаж днища резервуаров. 3. Монтаж стенки резервуара. 4. Монтаж крыши и оборудования.	16	1
<b>Тема 2.4</b> <b>Зачистка изоляции перед ремонтом трубопровода.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	1. Виды изоляционных материалов. 2. Способы зачистки трубопроводов.	8	1
<b>Раздел 3 Организация и технология ремонта и оборудования различного назначения.</b>		<b>86</b>	
<b>Тема 3.1</b> <b>Основные понятия диагностики оборудования.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	1. Работоспособность, надежность и долговечность узлов и механизмов. 2. Отказ, неисправность, безотказность. 3. Срок службы, диагностика, методы диагностики, условия эксплуатации.	12	1
<b>Тема 3.2</b> <b>Виды дефектов, их характеристика.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	1. Усадочные раковины, неметаллические включения, трещины внутри проката, трещины в зоне сварочного шва, усталостные трещины от действия переменных нагрузок. 2. Коррозионные дефекты: сплошные, точечные, ячеиковые. 3. Вмятины, гофры, риски, расслоения. 4. Галтельные переходы на валах оборудования, шпоночные пазы в местах посадки рабочих колес на вал.	10	1
<b>Тема 3.3</b> <b>Дефекты заготовок технологических трубопроводов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	1. Овальность. Причины возникновения. Методы устранения 2. Конусность. Причины возникновения. Методы устранения 3. Бочкообразность. Причины возникновения. Методы устранения 4. Изогнутость. Причины возникновения. Методы устранения	10	1
<b>Тема 3.4</b> <b>Дефекты деталей оборудования.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	1. Перекос осей. Причины возникновения. Методы устранения 2. Торцевое биение. Причины возникновения. Методы устранения 3. Несоосность. Причины возникновения. Методы устранения 4. Повреждения лопаток. Причины возникновения. Методы устранения 5. Задиры при осевом сдвиге. Причины возникновения. Методы устранения	12	1

	6. Коррозия. Причины возникновения. Методы устранения		
<b>Тема 3.5</b> <b>Влияния вибрации на работоспособность узлов оборудования.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	1. Вибрация подшипников. Причины возникновения. Методы устранения 2. Вибрация муфт. Причины возникновения. Методы устранения 3. Вибрация креплений узлов к фундаменту. Причины возникновения. Методы устранения	10	1-2
<b>Тема 3.6</b> <b>Виды контроля состояния оборудования.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1. Оперативный. Причины возникновения. Методы устранения 2. Плановый. Причины возникновения. Методы устранения 3. Внеплановый. Причины возникновения. Методы устранения	6	1-2
<b>Тема 3.7</b> <b>Оборудования для проведения диагностики.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	
	1. Снаряды – профилемеры. Особенности. Устройство. Применение. 2. Снаряды – дефектоскописты. Особенности. Устройство. Применение 3. Внутритрубные инспекционные снаряды (ВИС). Классификация. Особенности. Устройство. Применение.	14	1
<b>Тема 3.8</b> <b>Методы и приемы ликвидации дефектов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	1. Текущий ремонт. Периодичность. Технология проведения. 2. Капитальный ремонт. Периодичность. Технология проведения	8	1-2
	<b>Практическая работа №2</b> Изготовление приспособлений средней сложности для ремонта и сборки.	2	
	<b>Практическая работа №3</b> Ремонт и установка насосов центробежных.	2	
<b>Раздел 4 Такелажные работы.</b>		<b>32</b>	
<b>Тема 4.1</b> <b>Устройства и механизмы для такелажных работ.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	
	1. Подъемно-транспортные устройства. Принцип работы 2. Канаты: классификация, назначения, требования. 3. Стропы. Принцип работы. Применение 4. Блоки и полиспасты. Принцип работы. Применение	16	1
<b>Тема 4.2</b> <b>Производство работ.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	
	1. Строповка грузов: способы, выбор грузозахватных приспособлений. 2. Характеристика и классификация перемещаемых грузов. 3. Схемы строповки. 4. Команды и сигнализация при производстве такелажных работ.	16	1
<b>Самостоятельная работа при изучении МДК 04.01</b>		<b>99</b>	<b>3</b>

<p>Структурой и свойствам сталей и чугунов  Влияния деформаций на механические свойства металлов и сплавов  Влияния различных условий на свойства смазочных материалов  Допуски и технические измерения  Промышленная безопасность и охрана труда  Обработка шлифованием.  Выполнение работ с применением пневматических, электрических инструментов и на металлообрабатывающих станках.  Притирка клапанов вентилей всех диаметров.  Пригонка и опилование по параллелям вкладышей.  Разборка трубопроводов.  Разборка средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.  Смазка и очистка деталей.  Снятие заливок с деталей.  Визуально – оптический, капиллярный метод. Особенности метода. Технология проведения  Ультразвуковой (УЗК) контроль. Особенности метода. Технология проведения  Магнитографический контроль. Особенности метода. Технология проведения  Гамма-дефектоскопия. Особенности метода. Технология проведения  Освоение способов строповки грузов.  Определение объема, массы транспортируемого груза.  Регулировка грузов во время подъема.  Упражнения в сигнализации и командах во время перемещения груза с применением простых грузоподъемных средств.  Порядок производства работ.  Требования предъявляемые к рабочим.  Требования предъявляемые к такелажным приспособлениям.  Основные причины аварий и несчастных случаев при работе с грузоподъемными устройствами и механизмами.</p>		
	<b>Итого по МДК</b>	<p>Аудиторных – 198  Максимальных-297</p> <p>Теоретических -199 часов,  Самостоятельных- 99 часов.</p>
<p><b>Учебная практика</b>  <b>УП.04.01</b>  <b>МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «18559 Слесарь - ремонтник»</b>  <b>Виды работ:</b>  Выполнение работ по плоскостной разметке и рубка металла  Выполнение работ по правке и гибке металла.  Опиливание металла</p>		72

Сверление и зенкование Нарезание резьбы Сборка различных соединений	
<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b> <b>ПП.04.01</b> <b>МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «18559 Слесарь - ремонтник»</b> <b>Виды работ:</b> Участие в сборке механизмов вращательного движения. Участие в сборке механизмов передачи и преобразования движения. Выполнение работ по сборке трубопроводов. Выполнение монтажа и демонтажа оборудования нефтегазовой отрасли. Диагностика устройства и ремонт промышленного оборудования. Изготовление и ремонт приспособлений. Выполнение такелажных работ.	108

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Оборудование кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий в виде плакатов 20 шт.;
- методические указания для выполнения практических и лабораторных работ.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

### **4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения**

#### **Основная литература**

1. Овчинников, В. Технология электросварочных и газосварочных работ / В. Овчинников.- М.: Академия, 2013.- 270 с.

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Организация образовательного процесса в образовательном учреждении осуществляется в соответствии с образовательными программами и расписаниями занятий.

Объем учебно-производственной нагрузки не должен превышать 36 (академических) часов в неделю.

Аттестация по итогам практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

При реализации компетентностного подхода предусматриваются использование в образовательном процессе активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам:

- наличие высшего профессионального образования соответствующего профилю преподаваемого модуля;

- опыт работы в организациях соответствующей профессиональной сферы не менее 3 лет;

- прохождение стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- наличие высшего профессионального образования соответствующего профилю преподаваемого модуля;

- опыт работы в организациях соответствующей профессиональной сферы не менее 3 лет;

- прохождение стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1 Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измельчительного инструмента.	<p><b>Иметь практический опыт:</b> Выполнения слесарных работ ремонту и техническому обслуживанию промышленного оборудования;</p> <p><b>Знать:</b> - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.</p> <p><b>Уметь:</b> - проводить техническое обслуживание и текущий ремонт оборудования с применением современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;</p>	Устные опросы, практические работы, зачет по учебной и производственной практике, экзамен (квалификационный) по модулю.
ПК 4.2 Выполнять сборку и ремонт приспособлений, режущего и измельчительного инструмента.	<p><b>Иметь практический опыт:</b> - сборки сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;</p> <p><b>Знать:</b> - правила применения современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;</p> <p>- технологии технического обслуживания и ремонта оборудования;</p> <p><b>Уметь:</b> - выявлять и устранять причины несложных неисправностей оборудования в производственных условиях;</p> <p>- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;</p>	Устные опросы, практические работы, зачет по учебной и производственной практике, экзамен (квалификационный) по модулю.
ПК 4.3 Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования агрегатов.	<p><b>Иметь практический опыт:</b> - сборки сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;</p> <p><b>Знать:</b> - правила применения современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;</p>	Устные опросы, практические работы, зачет по учебной и производственной практике, экзамен (квалификационный) по модулю.

	<p>- технологии технического обслуживания и ремонта оборудования;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>выявлять и устранять причины несложных не-исправностей оборудования в производственных условиях;</p> <p>- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;</p>	
ПК 4.4 Выполнить регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования агрегатов.	<p><b>Иметь практический опыт</b></p> <p>- регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- выявлять и устранять причины несложных не-исправностей оборудования в производственных условиях;</p> <p>- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;</p> <p><b>Знать:</b></p> <p>правила применения современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;</p> <p>- технологии технического обслуживания и ремонта оборудования;</p>	Устные опросы, практические работы, зачет по учебной и производственной практике, экзамен (квалификационный) по модулю.
ПК 4.5 Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.	<p><b>Иметь практический опыт</b></p> <p>- сборки сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;</p> <p><b>Знать:</b></p> <p>правила применения современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;</p> <p>- технологии технического обслуживания и ремонта оборудования;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- выявлять и устранять причины несложных неисправностей оборудования в производственных условиях;</p> <p>- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;</p>	Устные опросы, практические работы, зачет по учебной и производственной практике, экзамен (квалификационный) по модулю..
ПК 4.6 Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.	<p><b>Иметь практический опыт</b></p> <p>- сборки сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;</p>	Устные опросы, практические работы, зачет по учебной и производственной практике,

	<p><b>Знать:</b> правила применения современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения; - технологии технического обслуживания и ремонта оборудования;</p>	экзамен (квалификационный) по модулю.
ПК 4.7 Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.	<p><b>Иметь практический опыт</b> - регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов; <b>Знать:</b> правила применения современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения; - технологии технического обслуживания и ремонта оборудования <b>Уметь:</b> - выявлять и устранять причины несложных неисправностей оборудования в производственных условиях; - осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;</p>	Устные опросы, практические работы, зачет по учебной и производственной практике, экзамен (квалификационный) по модулю.

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 общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- обоснование своего выбора профессии	Практические работы, устные опросы, тестирование, решение задач.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- обоснованный выбор методов и способов решений профессиональных задач; - самостоятельная разработка производственных ситуаций и их решение; - объективная оценка эффективности и качества собственной деятельности	Практические работы, устные опросы, тестирование, решение задач.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных ситуаций в соответствии с действующими техническими документами, нормативами, инструкциями и типовыми технологическими процессами;	Практические работы, устные опросы, тестирование, решение задач.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– эффективный поиск необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач; - использование различных источников информации, включая электронные	Практические работы, устные опросы, тестирование, решение задач.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- активное использование информационных технологий; - оперативный анализ и оценка информации с применением информационно-коммуникационных технологий	Практические работы, устные опросы, тестирование, решение задач.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- выстраивание позитивных коммуникаций в процессе деятельности (проявление коммуникативных качеств)	Практические работы, устные опросы, тестирование, решение задач.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- организация поиска и нахождение решения поставленной задачи при смене технологий в профессиональной деятельности	Практические работы, устные опросы, тестирование, решение задач.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- соблюдение правил безопасности	Практические работы, устные опросы, тестирование, решение задач.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- соблюдение правовых норм регулирующих профессиональную деятельность	Практические работы, устные опросы, тестирование, решение задач.

## **5.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **Показатели и критерии оценивания компетенций**

Показатели и критерии оценивания компетенций отражены в комплекте контрольно оценочных средств. (Приложение 1)

### **Контрольные и тестовые задания**

Перечень вопросов, контрольные и тестовые задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков характеризующих формирование компетенций представлены в комплекте контрольно-оценочных средств. (Приложение 1)

### **Методические материалы**

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих формирование компетенций представлены в методических рекомендация по выполнению практических работ. (Приложение 2)