

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
Филиал ФГБОУ ВО ИРНИТУ в г. Усолье-Сибирском

Председатель научно-методического
совета филиала


Н.Е. Федотова
« 03 » « 04 » 2025 г.

ПМ.05 Выполнение работ по профессиям рабочих

Рабочая программа профессионального модуля

Специальность	15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
Квалификация	Техник-механик
Форма обучения	Очная
Год набора	2025

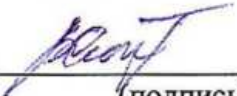
Составитель программы: Становых В.В., преподаватель

2025 г.

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и примерной программой профессионального модуля.

Программу составил:

Становых Виктор Викторович, преподаватель

«17» 02 2025 г. 
(подпись)

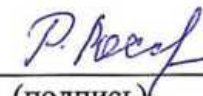
Программа одобрена на заседании цикловой комиссии

Обслуживания и ремонта промышленного оборудования и автотранспорта

Протокол № 8 от «26» 03 2025 г. Председатель ЦК  Р.В. Россова
(подпись)

Программа согласована с цикловой комиссией

Обслуживания и ремонта промышленного оборудования и автотранспорта

Протокол № 8 от «26» 03 2025 г. Председатель ЦК  Р.В. Россова
(подпись)

Согласовано:

Зам. директора по учебной работе

«26» 03 2025 г.  О.В. Черепанова
(подпись)

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании научно-методического совета филиала

Протокол № 4 от «26» 03 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	28

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.05. Выполнение работ по профессии рабочих»

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по профессии рабочих (Организация работ по профессии 18559 Слесарь – ремонтник), (Организация работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ)» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 5.1.	Выполнять слесарную обработку заготовок деталей простых машиностроительных изделий.
ПК 5.2.	Выполнять сборку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов.
ПК 5.3.	Проводить испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов.
ПК 5.4	Производить монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования.
ПК 5.5	Проводить дефектацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования.
ПК 5.6	Выполнять работы по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь прак- тический опыт	ОП.1 Выполнения слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий; ОП.2 Выполнения сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов; ОП.3 Осуществления контроля слесарных и слесарно-сборочных работ с использованием контрольно-измерительных приборов; ОП.4 Изучения конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования; ОП.5 Подготовки рабочего места при слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; ОП.6 Контроля формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования; ОП.7 Контроля размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования; ОП.8 Контроля шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования; ОП.9 Выбора слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования; ОП.10 Размерной обработки деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета ОП. 11Выполнять пригоночные операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета;
уметь	У1 - Читать и применять техническую документацию на простые - сборочных работ детали; У2-Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления; У3-Использовать ручной и механизированный слесарный инструмент; работать с ручным электроинструментом У4- Выполнять на станках простейшие операции с использованием стандартных приспособлений; У5-Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий; У6-Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля; У7-Контролировать шероховатость поверхностей деталей простых машиностроительных изделий визуальнотактильным методом; У8- Читать чертежи ремонтируемых узлов и деталей, входящих в состав оборудования; У9-Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; У10-Выбирать инструмент для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; У11-Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования; У12-Производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; У12- Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование деталей,

	входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; У13-Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; У14-Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования; У15- Производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; У16-Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
знать	31- Технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий; 32-Правила эксплуатации механизированного инструмента для обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий.; 33-Технологические возможности станков и механизированного инструмента для обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий; 34-Правила эксплуатации станков для обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий; 35- Систему допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости; 36-Меры предупреждения деформаций деталей; 37-Нормы и требования к работоспособности собранных узлов и агрегатов; 38-Параметры качества сборочных и регулировочных работ; 39-Дефекты, выявляемые при сборке и испытании узлов и механизмов; 310-Универсальные средства технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов; 311-Методы оценки качества; 312-Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей; 313-Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей; 314-Основные механические свойства обрабатываемых материалов; 315- Контроль формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования 316-Контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования 317-Контроль шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования; 318-Правила и последовательность проведения измерений; 319-Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки; 320-Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей; 321-Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей;

	322-Способы устранения дефектов методами слесарной обработки; 323-Способы размерной обработки простых деталей; 324-Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей; 325-Виды абразивных материалов; 326-Оборудование для обработки отверстий; 327-Оборудование для резки металлов; 328-Оборудование для гибки металлов; 329-Правила и последовательность проведения измерений; 330-Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки;
--	--

1.2 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 481часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося на освоение МДК 05.01 - 78 часов;

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося на освоение МДК 05.02 - 133 часов;

учебной практики – 144часов;

производственной практики – 108часов.

экзамен по модулю -18ч.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля «ПМ.05. Выполнение работ по профессии рабочих»

Коды компетенций (ОК, ПК)	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы, час.	Самостоятельная работа	Во взаимодействии с преподавателем, час.						промежуточная аттестация
				всего, часов	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект (работа)	консультации	
ПК 5.1-5.3 ОК 01.- ОК07 ОК09	Раздел 1 МДК 05.01. Выполнение работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ.	78	16		42	20	-	-		дифференцированный зачет
ПК 5.4-5.6 ОК 01.- ОК07 ОК09	Раздел 2 МДК.05.02 Выполнение работ по рабочей профессии Слесарь-ремонтник.	133	19		64	50				дифференцированный зачет
ПК 5.1-5.6 ОК 01.- ОК07 ОК09	Производственная практика	108								
ПК 5.1-5.6 ОК 01.- ОК07 ОК09	Учебная практика	144								
ПК 5.1-5.6 ОК 01.- ОК07	Экзамен по модулю	18							8	10

OK09										
	Всего:	481	-		106	70	-	-	8	10
	из них на практическую подготовку	322		*	*	322	*	*	*	*

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций, личностных результатов
1	2	3	
Раздел 1 Организация рабочего места, оборудования, инструмента и приспособлений для сборки и смазки узлов и механизмов		6	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.3
МДК 05.01. Организация работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ			
Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря. Организация рабочего места.	Содержание учебного материала		
	1.Правила и инструкции по охране труда слесаря механосборочных работ. Цели и задачи охраны труда. Основные термины, понятия и определения, цели и задачи. Требования безопасности.	2	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.3
	2.Факторы, влияющие на условия и безопасность труда. Опасные и вредные производственные факторы. Правила производственной санитарии и личной гигиены слесаря механосборочных работ.	2	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.3
	Практические занятия		
	1. Практическая работа №1 Изучение основных мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций и обеспечению готовности к ним.	2	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.3
Раздел 2 Сборка узлов и механизмов машин,		20	ОК 01.-ОК07., ОК09

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций, личностных результатов
1	2	3	
оборудования и агрегатов, выявление и устранения дефектов			ПК 5.1.-ПК 5.3
МДК 05.01. Организация работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ			
Тема 2.1. Технология сборки неподвижных неразъемных соединений	Содержание учебного материала		
	3.Резьбовые соединения: общая характеристика, основные детали резьбового соединения. Виды резьбовых соединений. Особенности сборки резьбовых соединений. Инструмент и приспособления, применяемые для сборки и разборки резьбовых соединений. Контроль качества собранного узла	2	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.3
	4.Трубопроводные системы: общая характеристика, назначение, виды трубных соединений Основные операции сборки трубопроводных систем.	2	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.3
	5.Технологические процессы сборки трубопроводных систем. Инструмент и приспособления, применяемые для сборки трубопроводных систем. Контроль качества трубных соединений	2	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.3
	6.Шпоночные соединения: область применения, краткая характеристика основных типов и назначение, достоинства и недостатки. Последовательность сборки основных типов шпоночных соединений. Пригоночные работы и контроль соединений, применяемый инструмент и приспособления	2	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.3
	Практические занятия		
	2. Практическая работа №2 Осуществление подготовительных операций к	2	ОК 01.-ОК07.,

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций, личностных результатов
1	2	3	
	сборке.		ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.3
	3. Практическая работа № 3 Выполнение технологического процесса сборки резьбовых соединений.	2	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.3
	4.Практическая работа №4 Выполнение технологического процесса сборки трубопроводных систем.	2	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.3
	5.Практическая работа №5 Выполнение технологического процесса сборки шпоночного соединения	2	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.3
	6.Практическая работа №6 Выполнение технологического процесса сборки шлицевых соединений	2	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.3
	7.Практическая работа №7 Выполнение технологического процесса сборки клиновых соединений	2	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.3
	8Практическая работа №8 Выполнение технологического процесса сборки штифтовых соединений	2	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.3
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №1.Инструмент и приспособления, применяемые для сборки и разборки резьбовых соединений	2	ОК 01.-ОК07., ОК09

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций, личностных результатов
1	2	3	
			ПК 5.1.-ПК 5.3
	Самостоятельная работа №2. Инструмент и приспособления, применяемые для сборки трубопроводных систем. Контроль качества трубных соединений	2	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.3
	Самостоятельная работа №3 Инструмент и приспособления, применяемые для сборки шпоночного соединения. Контроль качества шпоночного соединения	2	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.3
	Самостоятельная работа №4 Инструмент и приспособления, применяемые для сборки шлицевых соединений. Контроль качества шлицевых соединений	2	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.3
	Самостоятельная работа №5 Инструмент и приспособления, применяемые для сборки клиновых соединений. Контроль качества клиновых соединений	2	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.3
	Самостоятельная работа №6 Инструмент и приспособления, применяемые для сборки штифтовых соединений. Контроль качества штифтовых соединений	2	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.3
Раздел 3 Регулировка и испытание собираемых узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов		16	
МДК 05.01. Организация работ по профессии 18466 Слесарь			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций, личностных результатов
1	2	3	
механосборочных работ			
Тема 3.1. Испытание, регулирование, устранение дефектов собранных узлов и механизмов средней категории сложности	Содержание учебного материала		
	7.Назначение и сущность регулировки испытания собираемых узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов	2	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.3
	8.Назначение и сущность испытаний. Оборудование для проведения испытаний. Проверка геометрической точности токарного станка. Параметры проверки. Инструменты и приспособления	2	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.3
	9.Проверка точности сборки технологического оборудования. Параметры проверки. Инструменты и приспособления. Проверка оборудования на жесткость: сущность испытания, порядок проведения, параметры испытания.	2	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.3
	10.Регулирование узлов по итогам испытаний. Операции технологического процесса регулирования. Проверка оборудования на жесткость: сущность испытания, порядок проведения, параметры испытания.	2	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.3
	Практические занятия		
	9 Практическая работа №9 Выполнение регулировки испытания собираемых узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов	2	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.3
	10. Практическая работа №10 Выполнение операции технологического процесса регулирования.	2	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.3
	Самостоятельная работа обучающихся		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций, личностных результатов
1	2	3	
	Самостоятельная работа №7 Операции технологического процесса регулирования.	2	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.3
	Самостоятельная работа №8 Изучение технологического процесса регулирования узлов по итогам испытания. Составление последовательности испытания на холостом ходу металлорежущих станков.	2	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.3

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций, личностных результатов
1	2	3	4
Раздел ПМ 1 Монтаж и демонтаж узлов и механизмов		40	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.4.-ПК 5.6
МДК.05.02 Выполнение работ по рабочей профессии Слесарь-ремонтник.			ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.4.-ПК 5.6
Тема 1. Разборка, ремонт и сборка отдельных узлов оборудования, машин и механизмов	Содержание учебного материала		ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.4.-ПК 5.6
	1. Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций, личностных результатов
1	2	3	4
	2. Последовательность монтажа и демонтажа узлов и механизмов.	2	
	3. Последовательность монтажа и демонтажа простого оборудования.	2	
	4. Последовательность сборки и разборки узлов и механизмов. Методы и способы контроля качества разборки и сборки	2	
	5. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ	2	
	Практические занятия		
	1. Практическая работа №1 Чтение чертежей узлов и деталей, входящих в состав оборудования	2	
	2. Практическая работа №2 Подготовка рабочего места для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования	2	
	3. Практическая работа №3 Подбор инструмента для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования	2	
	4. Практическая работа №4 Очистка и промывка деталей и узлов, входящих в состав оборудования	2	
	5. Практическая работа №5 Сборка и разборка резьбовых соединений узлов, входящих в состав оборудования	2	
	6. Практическая работа №6 Сборка и разборка шпоночных и шлицевых соединений узлов, входящих в состав оборудования	2	
	7. Практическая работа №7 Сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования	2	
	8. Практическая работа №8 Разборка соединения узлов и механизмов, входящих в состав оборудования	2	
	9. Практическая работа №9 Разборка неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования	2	
	10. Практическая работа №10 Измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно измерительных	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций, личностных результатов
1	2	3	4
	инструментов		
	11. Практическая работа №11 Контроль соответствия зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации	2	
	12. Практическая работа №12 Контроль правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.4.-ПК 5.6
	Самостоятельная работа №1 Последовательность монтажа и демонтажа узлов и механизмов. Последовательность монтажа и демонтажа простого оборудования.	2	
	Самостоятельная работа № 2 Последовательность сборки и разборки узлов и механизмов. Методы и способы контроля качества разборки и сборки	2	
	Самостоятельная работа № 3 Разборка соединения узлов и механизмов, входящих в состав оборудования.	2	
Раздел ПМ 2 Выполнять слесарную обработку простых деталей		68	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.4.-ПК 5.6
МДК.05.02 Выполнение работ по рабочей профессии Слесарь-ремонтник.			ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.4.-ПК 5.6
Тема 2. Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования	Содержание учебного материала		
	6.Процесс выполнения слесарной обработки. Подготовительный этап. Выполнение требуемой заготовки. Предварительная обработка имеющейся заготовки. Повышенная чистота поверхности.	2	
	7.Основной этап. Обработка готовой заготовки в соответствии с технической документацией. Обеспечение требуемой шероховатости.	2	
	8.Сверление отверстий. Нарезание резьб. Обеспечение нужных качеств.	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций, личностных результатов
1	2	3	4
	9.Высокая твердость. Коррозионная стойкость. Износоустойчивость. Повышенная чистота поверхности.	2	
	10.Третий этап слесарной обработки. Закалка. Шабрение. Шлифование.	2	
	11.Четвертый этап. Проверка правильности качества операций. Сборка готовых деталей в узлы, соединения.	2	
	12.Проверка правильности взаимодействия в них. Производство требуемой наладки и регулировки.	2	
	13.Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей	2	
	14.Основные механические свойства обрабатываемых материалов. Прочность. Пластичность.	2	
	15Критерии оценки механических свойств. Статические испытания. Растяжение. Сжатие. Изгиб. Твёрдость.	2	
	16.Динамические испытания. Ударный изгиб.	2	
	17.Наименование и маркировка основных применяемых материалов. Наименование масел. Маркировка масел. Правила применения масел. Наименование металлов и смазок.	2	
	18.Наименование моющих составов. Маркировка моющих составов. Применение моющих составов.	2	
	19Маркировка металлов и смазок. Правила применения металлов и смазок.	2	
	20.Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения. Способы устранения дефектов методами слесарной обработки. Основные виды брака. Основные причины брака. Способы предупреждения брака. Способы устранения брака.	2	
	21.Основные виды брака. Основные причины брака. Способы предупреждения брака. Способы устранения брака.	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций, личностных результатов
1	2	3	4
	22.Способы размерной обработки простых деталей. Механическая обработка резанием. Виды обработки металлов резанием. Точение. Сверление. Фрезерование. Стругание. Шлифование. Абразивный материал. Физико-химические методы размерной обработки материалов. Электроэрозионная обработка. Электрохимическая обработка. Ультразвуковая абразивная размерная обработка. Электронно – лучевая обработка. Светолучевая обработка.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №4 Виды обработки металлов резанием. Точение. Сверление. Фрезерование. Стругание. Шлифование	2	
	Самостоятельная работа №5 Абразивный материал. Физико-химические методы размерной обработки материалов.	2	
	Самостоятельная работа №6 Электроэрозионная обработка. Электрохимическая обработка.	2	
	Самостоятельная работа №7 Ультразвуковая абразивная размерная обработка.	2	
	Самостоятельная работа №8 Электронно – лучевая обработка. Светолучевая обработка.	2	
	23.Способы и последовательность выполнения пригоночных операций. Пригонка. Распиливание. Припасовка. Притирка. Доводка. Оборудование для обработки отверстий. Оборудование для резки металлов. Оборудование для гибки металлов.	2	
	24.Правила и последовательность проведения измерений. Микрометрические инструменты. Микрометр, микрометрический глубиномер, микрометрический нутромер. Специальные инструменты. Тахометры. Стетоскопы.	2	
	25.Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки. Использование контрольно-измерительных инструментов для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций, личностных результатов
1	2	3	4
	Практические занятия		
	13. Практическая работа №13 Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями	2	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.4.-ПК 5.6
	14. Практическая работа №14 Чтение чертежей ремонтируемых узлов и деталей, входящих в состав оборудования	2	
	15. Практическая работа №15 Определение межоперационных припусков и допусков на межоперационные размеры. Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости	2	
	16. Практическая работа №16 Разметка узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью	2	
	17. Практическая работа №17 Сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью	2	
	18. Практическая работа №18 Рубка, правка деталей, входящих в состав с технологической последовательностью	2	
	19 Практическая работа №19 Гибка, резка, опилование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью	2	
	20. Практическая работа №20 Шабрение, распиливание, пригонка и припасовка деталей	2	
	21. Практическая работа №21 Притирка, доводка, полирование деталей	2	
Раздел ПМ3 Профилактическое обслуживание простых механизмов.		25	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.4.-ПК 5.6
МДК.05.02 Выполнение работ по рабочей профессии			ОК 01. -ОК09. ПК 4.1-4.3

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций, личностных результатов
1	2	3	4
Слесарь-ремонтник.			
Тема3.Ремонт простых сборочных единиц и деталей узлов оборудования, машин и механизмов.	Содержание учебного материала		ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.4.-ПК 5.6
	26.Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и дефектации механизмов простого оборудования. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту механизмов простого оборудования	2	
	27.Семинарское занятие Виды ремонтов промышленного оборудования.	2	
	28.Способы и последовательность выполнения доводочных и притирочных работ. Материалы, применяемые при доводке и притирке, их свойства и правила применения	2	
	29.Режимы механической обработки на сверлильных станках	2	
	30.Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ	2	
	31.Устройство и принцип действия механизмов простого оборудования. Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин Методы контроля качества при выполнении работ по регулировке механизмов простого оборудования. Порядок сдачи механизмов простого оборудования после регулировочных работ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №9 Основные технические данные ихарактеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин.	2	
	Самостоятельная работа №10 Порядок сдачи механизмов простого оборудования после регулировочных работ.	1	
	Практические занятия		
	22. Практическая работа №22 Технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ.	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций, личностных результатов
1	2	3	4
	23. Практическая работа №23 Способы выполнения регулировки механизмов простого оборудования.	2	
	24. Практическая работа №24 Составление карты смазки узлов и механизмов оборудования.	2	
	25. Практическая работа №25 Подтяжка крепежа деталей простых механизмов.	2	
Учебная практика Виды работ: Слесарный участок 1. Вводное занятие 2. Безопасность труда и пожарная безопасность при слесарных работах 3.Разметка плоскостная 4.Правка и гибка металла 5.Рубка металла 6.Резка металла 7.Опиливание металла 8.Сверление, зенкование, зенкерование и развёртывание отверстий 9.Обработка резьбовых поверхностей 10. Клёпка 11.Разметка пространственная 12.Распиливание и припасовки 13.Шабрение 14.Притирка и доводка 15.Пайка, лужение, склеивание 16.Комплексная слесарная работа 17.Зачеты по результатам учебной практики на слесарном участке Токарный участок 1.Вводное занятие 2.Безопасность труда и пожарная безопасность на токарном участке 3.Ознакомление с устройством токарного станка		144	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.6

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций, личностных результатов
1	2	3	4
4.Упражнения в управлении токарным станком 5.Обработка наружных и торцовых поверхностей 6.Обработка цилиндрических отверстий 7.Обработка фасонных и конических отверстий 8.Нарезание резьбы 9. Комплексные работы на токарных станках 10. Зачеты по результатам учебной практики на токарном участке Фрезерный участок 1. Вводное занятие 2. Безопасность труда и пожарная безопасность на фрезерном участке 3. Ознакомление с устройством фрезерного станка, упражнения в управлении фрезерным станком 4. Фрезерование плоских поверхностей 5. Фрезерование уступов, канавок, отрезки материалов 6. Фрезерование профильных пазов и канавок 7. Фрезерование фасонных поверхностей 8. Фрезерование с применением делительной головки 9. Комплексные работы на фрезерных станках 10. Зачеты по результатам учебной практики на фрезерном участке Демонтажно-монтажный участок 1.Выполнение пригоночных операций слесарной обработки деталей 2.Снятие агрегатов, узлов и механизмов оборудования 3.Разборка агрегатов, узлов, механизмов и оборудования на детали. 4.Сборка агрегатов, узлов и механизмов, и оборудования 5.Установка узлов и механизмов на оборудовании 6.Демонтаж агрегатов, узлов и механизмов оборудования. 7.Монтаж агрегатов, узлов и механизмов оборудования. 8.Выявление неисправных узлов и механизмов промышленного оборудования 9.Ремонт узлов и механизмов промышленного оборудования 10.Проверка комплектности узлов и механизмов узлов и механизмов промышленного оборудования 11.Статическая и динамическая балансировка узлов и механизмов промышленного оборудования			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций, личностных результатов
1	2	3	4
Производственная практика Виды работ - Изучение технологических процессов ремонта и монтажа промышленного оборудования на рабочих местах ведущих профессий предприятия: а) слесаря-ремонтника, б) слесаря-сборщика, в) сварщика - Профилактическое обслуживание и ремонт простых деталей, узлов и механизмов		180	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.6
Консультации		4	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.6
Промежуточная аттестация: дифф. Зачет		2	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.6
Экзамен по модулю		18	ОК 01.-ОК07., ОК09 ПК 5.1.-ПК 5.6
Всего		481	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация рабочей программы профессионального модуля осуществляется в следующих специальных помещениях кабинет: «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования» и мастерская «Монтаж, наладка, ремонт и эксплуатация промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования», «Слесарная мастерская», «Механическая мастерская».

Оборудование кабинета «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования»:

1. Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - Кабинет Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования - Комплект учебной мебели (парта ученическая 15 шт.), рабочее место преподавателя, доска, шкаф. 30 посадочных мест. Комплект учебно-методической документации; наглядные пособия: "Сушильный барабан", "Центробежный насос", "Насадочная колонна", "Аппарат с лопастной мешалкой", "Теплообменник без корпуса", "Теплообменник кожухотрубный", "Монжус", "Ленточный конвейер", "Теплообменник U-образный", "Щековая дробилка", "Модель для измельчения материала", "Компрессор (2 цилиндра)", "Реактор", "Теплообменник типа "труба в трубе", "Рамный фильтр-пресс", "Трубчатая сверхцентрифуга", "Тарельчатая колонна", "Электролизер"; стенды экспозиционные: "Детали химической аппаратуры", "Схема производства дихлорэтана из хлора и этилена", "Центробежный насос"; комплект чертежей аппаратов, схемы аппаратов, комплект плакатов. Технические средства обучения: компьютер (ASRock K8NF4G-SATA2/AMD Sempron 3000+ 1/80GHz/512Mb/ST380817AS 80Gb) с лицензионным программным обеспечением; аудиовизуальные средства обучения: мультимедиапроектор (Beng), экран для проектора, акустическая система. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office 2010 Professional Plus; Windows 7 Pro; антивирусное программное обеспечение Dr.Web. Тренажеры для решения ситуационных задач.

2. Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - Мастерская организации работ по профессии слесарь-ремонтник - Комплект учебной мебели (парта ученическая 5 шт.), рабочее место преподавателя, стеллажи, сейф, доска. 15 рабочих мест. Лабораторные комплексы: "Механические передачи"; "Детали машин - передачи редукторные"; "Детали машин - передачи ременные"; "Детали машин - соединения с натягом"; "Детали машин - раскрытие стыка резьбового соединения"; "Детали машин - трение в резьбовых соединениях"; "Детали машин - редуктор червячный"; "Детали машин - редуктор конический"; "Детали машин - редуктор цилиндрический"; "Детали машин - редуктор планетарный"; "Детали машин - передачи цепные"; "Детали машин - муфты предохранительные"; "Детали машин - колодочный тормозной механизм"; "Детали машин - подшипники скольжения"; "Детали машин - резонанс валов"; "Рабочие процессы механических передач"; "Исследование механических соединений"; "Исследование винтовой кинематической пары". Типовой комплект учебного оборудования: "Нарезание эвольвентных зубьев методом обкатки"; "Устройство общепромышленных редукторов". Лабораторный комплекс "Характеристики витых пружин сжатия и растяжения". Стенды учебные: "Распределение давлений в гидродинамическом подшипнике"; "Сухое трение"; "Подшипники качения"; "Диагностирование дефектов зубчатых передач"; "Вибрационная

диагностика дисбаланса"; "Центровка валов в горизонтальной плоскости". Лабораторные стенды: "Регулировка зацепления червячной передачи"; "Опоры валов"; "Регулировка радиально-упорных подшипников качения"; "Рабочие процессы приводных муфт". Станок вертикально-сверлильный; станок заточной; станок вертикально-фрезерный; станок токарно-винторезный; тренажер операционный для токарных и фрезерных станков; пресс ручной гидравлический; печь муфельная с программным ступенчатым терморегулятором, и автономной вытяжкой; таль ручная (грузоподъемность 0,5 т); электротельфер (грузоподъемность 0,5 т); угловая шлифовальная машина. Верстак - 3 шт.

3. Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - Мастерская "Ремонт технологического оборудования химических производств" - Комплект мебели (верстак слесарный с тисками - 3 шт., учебные столы с чертежными досками - 3 шт., стол для брифинга - 1 шт.). 10 рабочих мест. Оборудование: насос центробежный консольный - 3 шт., инструментальная тумба передвижная с инструментами - 3 шт., лазерный центровщик - 1 шт., набор пластин центровочных - 3 шт., набор образцов шероховатости - 3 шт., комплект для монтажа подшипников - 3 шт., экстрактор гибкий сальниковый - 3 шт., чаша магнитная для крепежа - 3 шт., стойка магнитная - 3 шт., индикатор для замеров биения вала - 3 шт., набор съемников для полумуфт и подшипников - 3 шт., набор съемников для стопорных колец - 3 шт., набор щупов - 3 шт., выколотка латунная - 3 шт., выколотка стальная - 3 шт., призма поверочная - 3 шт., универсальный набор инструментов - 3 шт., набор рожковых ключей - 3 шт., комплект угловых шестигранников с шаром - 3 шт., штангенциркуль - 5 шт., микрометры, нутромеры, линейки слесарные, чертилки слесарные, резьбомеры метрические, резьбомеры дюймовые, вал насоса для эскизирования - 3 шт., арматурная сборка (трубопровод, 3 задвижки, 1 клапан пружинный предохранительный) - 1 шт. Технические средства обучения: ноутбук, компьютер в сборе (MSI MS-7267/ DC Intel Pentium E2140, 1,6GHz/ 512Mb/ ST380011A 80Gb/ DWD-RW/ FDD/ 300W/ CRT 17" LG Flatron ez T710BH/ кл/ мышь/ сетевой фильтр). Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office 2010 Professional Plus; Windows 7 Pro; антивирусное программное обеспечение Dr.Web.

4. Помещение для самостоятельной работы – Библиотека, читальный зал с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет". Комплект мебели (стол компьютерный 4 шт., стол ученический 8 шт., стулья 20 шт.). 20 посадочных мест. 4 ПК (процессор Intel Core i3-2100 3,1 ГГц, оперативная память 4 Гб, жесткий диск 1 Тб, монитор 22", 2013 г. – 4 шт.) с выходом в Internet, лицензионным программным обеспечением. Свободный доступ к специализированной справочной и учебной литературе, периодическим изданиям, ресурсам электронной библиотеки ИРНИТУ и ЭБС. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office 2010 Professional Plus; Windows 7 Pro; антивирусное программное обеспечение Dr.Web.

5. Помещение для самостоятельной работы – учебная аудитория с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет". Комплект мебели (стол ученический с лавками 14 шт., стол компьютерный ученический 12 шт., стулья 12 шт.), стол преподавателя, книжный шкаф. 36 посадочных мест. Персональные компьютеры 13 шт. (процессор Intel Core i3-4170 3.7 ГГц, оперативная память 6 Гб, жесткий диск 500 Гб, монитор 22", 2014 г. 2020 г. – 1 шт.; процессор Intel Core i3-2100 3,1 ГГц, оперативная память 4 Гб, жесткий диск 1 Тб, монитор 22", 2013 г. – 4 шт.; процессор Intel Pentium DC E5200 2,5 ГГц, оперативная память 2 Гб, жесткий диск 250 Гб, монитор 19", 2008 г. – 7 шт.; процессор AMD Sempron 3000+ 1,80GHz, оперативная память 1 Гб, жесткий диск 80 Гб, монитор 19", 2005 г. – 1 шт.) с выходом в сеть Интернет, лицензионным программным обеспечением. Свободный доступ к специализированной и справочной литературе, периодическим изданиям, ресурсам электронной библиотеки ИРНИТУ и ЭБС. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office 2010 Professional Plus; Windows 7 Pro; антивирусное программное обеспечение Dr.Web.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов

Основная литература:

- 1.Мирошин Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. – Москва : Юрайт, 2023. – 334 с. URL: <https://urait.ru/bcode/517591>
- 2.Мирошин Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. – Москва : Юрайт, 2023. – 247 с. URL: <https://urait.ru/bcode/518086>
- 3.Учебная проектно-технологическая практика (слесарь механосборочных работ) : учебное пособие для СПО / В. Г. Козлов [и др.]. – Москва : Ай Пи Ар Медиа ; Саратов : Профобразование, 2023. – 120 с. URL: <https://profspo.ru/books/128553>

Дополнительная литература

- 4.Богущий В. Б. Эксплуатация, обслуживание и диагностика технологических машин : учебное пособие / В.Б. Богущий, Л.Б. Шрон, Э.Э. Ягьяев. – Москва : Инфра-М, 2023. – 356 с. URL: <https://znanium.com/read?id=422193>
- 5.Карпицкий В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В. Р. Карпицкий. □ 2-е изд. □ Минск : Новое знание ; Москва : Инфра-М, 2023. – 400 с. : ил. URL: <https://znanium.com/read?id=419618>
- 6.Технологические процессы в техническом сервисе машин и оборудования : учебное пособие / И. Н. Кравченко [и др.]. – Москва : Инфра-М, 2022. – 346 с. URL: <https://znanium.com/read?id=392624>

Электронные ресурсы

Российские электронные ресурсы и базы данных

- 7.Электронная библиотека ИРНИТУ: <http://elib.istu.edu/>
- 8.Электронно-библиотечная система «Лань»: <http://e.lanbook.com/>
- 9.ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/>
- 10.Научные электронные журналы на платформе eLIBRARY.RU: <http://elibrary.ru/>
- 11.ЭБС PROФобразование: www.profspo.ru/
- 12.ЭБС Znanium.com: <http://znanium.com/>

Зарубежные электронные научные журналы и базы данных

- Springer Nature Experiments (ранее Springer Protocols): <https://experiments.springernature.com/>
- Wiley Online Library: <http://onlinelibrary.wiley.com/>

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05. «Выполнение работ по профессии рабочих»

Контроль и оценка результатов освоения данного раздела профессионального модуля предусматривает следующие формы, методы и критерии оценки:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций	Контрольно-оценочные средства
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	1. Практическая работа 2. Выполнение отчета по практике; 3.Дифференцированный зачет; 4. Экзамен по модулю
ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	1. Практическая работа 2. Выполнение отчета по практике; 3.Дифференцированный зачет; 4. Экзамен по модулю
ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	1. Практическая работа 2. Выполнение отчета по практике; 3.Дифференцированный зачет; 4. Экзамен по модулю
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	1. Практическая работа 2. Выполнение отчета по практике; 3.Дифференцированный зачет; 4. Экзамен по модулю
ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	1. Практическая работа 2. Выполнение отчета по практике; 3.Дифференцированный зачет; 4. Экзамен по модулю
ОК 06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	1. Практическая работа 2. Выполнение отчета по практике; 3.Дифференцированный зачет; 4. Экзамен по модулю
ОК 07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	1. Практическая работа 2. Выполнение отчета по практике; 3.Дифференцированный зачет; 4. Экзамен по модулю
ОК 09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	1. Практическая работа 2. Выполнение отчета по практике;

иностранном языке.	3.Дифференцированный зачет; 4. Экзамен по модулю
ПК 5.1.Выполнять слесарную обработку заготовок деталей простых машиностроительных изделий.	1. Практическая работа 2. Выполнение отчета по практике; 3.Дифференцированный зачет; 4. Экзамен по модулю
ПК 5.2.Выполнять сборку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов.	1. Практическая работа 2. Выполнение отчета по практике; 3.Дифференцированный зачет; 4. Экзамен по модулю
ПК 5.3.Проводить испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов.	1. Практическая работа 2. Выполнение отчета по практике; 3.Дифференцированный зачет; 4. Экзамен по модулю
ПК 5.4.Производить монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования.	1. Практическая работа 2. Выполнение отчета по практике; 3.Дифференцированный зачет; 4. Экзамен по модулю
ПК 5.5.Проводить дефектацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования.	1. Практическая работа 2. Выполнение отчета по практике; 3.Дифференцированный зачет; 4. Экзамен по модулю
В ПК 5.выполнять работы по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования.	1. Практическая работа 2. Выполнение отчета по практике; 3.Дифференцированный зачет; 4. Экзамен по модулю

Комплексная оценка освоения профессионального модуля «ПМ.05. Выполнение работ по профессии рабочих» в форме экзамена по модулю.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 Паспорт фонда оценочных средств	4
2 Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке на экзамене по модулю/экзамене квалификационном/квалификационном экзамене	5
3 Оценка освоения междисциплинарных курсов, входящих в состав профессионального модуля	7
4 Оценка освоения практики по профессиональному модулю	19
5 Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации по ПМ.05	28
6 Информационное обеспечение обучения	30
Приложение А Контрольно-измерительный материал текущего контроля по МДК 05.01, МДК 05.02	30
Приложение В Перечень тем для подготовки к зачету (экзамену) по МДК 05.01, МДК 05.02	40
Приложение С Типовые задания для подготовки к зачету (экзамену) по МДК 05.01, МДК 05.02	41
Приложение D Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации по МДК 05.01 , МДК 05.02	45
Приложение E Контрольно-измерительные материалы по УП.05	53
Приложение F Контрольно-измерительные материалы по ПП.05	53
Приложение J Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации по профессиональному модулю	54
Приложение H Эталоны ответов к заданиям текущей и промежуточной аттестации	65

1 Паспорт фонда оценочных средств

по профессиональному модулю

ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочих (Организация работ по профессии 18559 Слесарь – ремонтник), (Организация работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ)» Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида деятельности ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочих (Организация работ по профессии 18559 Слесарь – ремонтник), (Организация работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ)» соответствующих ему профессиональных компетенций, общих компетенций и личностных результатов, формирующихся в процессе освоения ОП СПО – ППССЗ в целом (таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Перечень профессиональных компетенций, общих компетенций и личностных результатов

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 5.1.	Выполнять слесарную обработку заготовок деталей простых машиностроительных изделий.
ПК 5.2.	Выполнять сборку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов.
ПК 5.3.	Проводить испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов.
ПК 5.4	Производить монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования.
ПК 5.5	Проводить дефектацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования.
ПК 5.6	Выполнять работы по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования.
Наименование общих компетенций	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю. Итогом экзамена является однозначное решение: «вид деятельности освоен/ не освоен с оценкой _____».

Квалификационный экзамен проводится в форме комплексного практического задания (практической и теоретической частей).

Форма контроля и оценивания элементов профессионального модуля приводится в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.0501	семестр – 5 дифференцированный зачет	Выполнение практических, самостоятельных работ
МДК.0502	семестр – 5 дифференцированный зачет	Выполнение практических, самостоятельных работ
УП.05	семестр -4, 5 зачет	Проверка выполнения индивидуального задания по практике и оформление разделов отчёта по практике Проверка дневника по практике.
ПП.05	6 семестр - дифференцированный зачет.	Проверка выполнения индивидуального задания по практике и оформление разделов отчёта по практике Проверка дневника по практике. Посещение обучающихся по месту прохождения практики еженедельно и беседа с руководителем практики
ПМ.05	семестр - 6 экзамен по модулю	

2 Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке на квалификационном экзамене

Результаты освоения профессионального модуля проверяются на квалификационном экзамене.

Основные показатели оценки результата приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Перечень результатов обучения и показателей оценки, проверяемых на квалификационном экзамене

Результаты обучения (освоенные ПК и ОК)	Основные показатели оценки результата
ПК 5.1 Выполнять слесарную обработку заготовок деталей простых машиностроительных изделий.	- выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности. - сборка простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
ПК 5.2 Выполнять сборку простых	- выполнять регулировку испытание собираемых

машиностроительных изделий, их узлов и механизмов.	или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов - выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов
ПК 5.3.Проводить испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов.	-проводить испытания простых машиностроительных изделий, -проводить испытания деталей, -проводить испытания узлов и механизмов
ПК 5.4Производить монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования.	-производить монтаж и демонтаж узлов, входящих в состав оборудования. -производить монтаж и демонтаж деталей, входящих в состав оборудования.
ПК 5.5Проводить дефектацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования.	-проводить дефектацию узлов, входящих в состав оборудования. -проводить дефектацию деталей , входящих в состав оборудования.
ПК 5.6Выполнять работы по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования.	-выполнять работы по слесарной обработке узлов, входящих в состав оборудования. -выполнять работы по слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастером ПО в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотность устной и письменной речи - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	- описывать значимость своей профессии (специальности); - применять стандарты антикоррупционного

традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	поведения
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке

3 Оценка освоения междисциплинарных курсов, входящих в состав профессионального модуля

3.1 Результаты освоения МДК 05.01 Организация работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ

В результате освоения междисциплинарного курса осуществляется комплексная проверка знаний, умений и уровня освоения профессиональных компетенций:

Перечень объектов контроля, форм контроля и показателей оценки по МДК 05.01 приведены в таблице 3.

Таблица 3.1 – Перечень результатов обучения, контрольно-оценочных средств и показателей оценки

Результаты обучения		Основные показатели оценки результата	Наименование раздела (темы)	Наименование контрольно-оценочного средства	
ПК, ОК (код)	Освоенные умения, усвоенные знания (коды)			Для текущего контроля	Для промежуточной аттестации
1	2	3	4	5	6
ПК 5.1-5.3	У1-8 31-15	У1 - Читать и применять техническую документацию на простые - сборочных работ детали; У2-Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления; У3-Использовать ручной и	Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря. Организация рабочего места. Тема 2.1. Технология сборки неподвижных неразъемных соединений	выполнение практических, самостоятельных работ	дифференцированный зачет

		механизированный слесарный инструмент; работать с ручным электроинструментом У4- Выполнять на станках простейшие операции с использованием стандартных приспособлений; У5-Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий; У6-Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля; У7-Контролировать шероховатость поверхностей деталей простых машиностроительных изделий визуально-тактильным методом; У8- Читать чертежи ремонтируемых узлов и деталей, входящих в состав об 31- Технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий; 32-Правила эксплуатации механизированного инструмента для обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий.; 33-Технологические возможности станков и механизированного инструмента для обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий; 34-Правила эксплуатации станков для обработки заготовок деталей простых	Тема 3.1. Испытание, регулирование, устранение дефектов собранных узлов и механизмов средней категории сложности		
--	--	--	--	--	--

		машиностроительных изделий; 35- Систему допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости; 36-Меры предупреждения деформаций деталей; 37-Нормы и требования к работоспособности собранных узлов и агрегатов; 38-Параметры качества сборочных и регулировочных работ; 39-Дефекты, выявляемые при сборке и испытании узлов и механизмов; 310-Универсальные средства технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов; 311-Методы оценки качества; 312-Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей; 313-Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей; 314-Основные механические свойства обрабатываемых материалов; 315- Контроль формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования			
ОК 01-07,09	У1-8 31-15	-выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря.	выполнение практических, самостоятельных	дифференцированный зачет

		различным контекстам -использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности -планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях -эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде -осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста -проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения -содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	Организация рабочего места. Тема 2.1. Технология сборки неподвижных неразъемных соединений Тема 3.1. Испытание, регулирование, устранение дефектов собранных узлов и механизмов средней категории сложности	работ	
--	--	--	---	-------	--

		действовать в чрезвычайных ситуациях -использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности -пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках -подготавливать детали к сборке; -контролировать качество сборки; -проводить сборку неподвижных неразъемных соединений; -проводить сборку неподвижных разъемных соединений; -проводить сборку механизмов вращательного движения; -проводить сборку механизмов передачи движения; -пользоваться специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом -правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ; -устройство механизмов и узлов ремонтируемого оборудования, агрегатов, машин, подъемных механизмов; -принцип работы обслуживаемого оборудования; -назначение и правила применения, наиболее распространенных универсальных и специальных			
--	--	---	--	--	--

		приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента; -способы определения годности инструмента и заточки; -способы пайки и необходимые для этой работы материалы; -основные понятия о допусках и посадках, классах точности и чистоты обработки; -основные механические свойства обрабатываемых материалов; -устройство, назначение и принцип работы ремонтируемого оборудования; -приемы слесарной обработки, ремонта и сборки деталей, узлов, механизмов и оборудования; -устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента			
--	--	---	--	--	--

3.1 Результаты освоения МДК.05.02 Выполнение работ по рабочей профессии Слесарь-ремонтник.

В результате освоения междисциплинарного курса осуществляется комплексная проверка знаний, умений и уровня освоения профессиональных компетенций:

Перечень объектов контроля, форм контроля и показателей оценки по МДК 05.02 приведены в таблице 3.

Таблица 3.2 – Перечень результатов обучения, контрольно-оценочных средств и показателей оценки

Результаты обучения		Основные показатели оценки результата	Наименование раздела (темы)	Наименование контрольно-оценочного средства	
ПК, ОК (код)	Освоенные умения, усвоенные знания (коды)			Для текущего контроля	Для промежуточной аттестации

1	2	3	4	5	6
ПК 5.4-5.6	У9-16 316-30	У9-Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; У10-Выбирать инструмент для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; У11-Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования; У12-Производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; У12- Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; У13-Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; У14-Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования; У15- Производить сверление, зенкерование,	Тема 1. Разборка, ремонт и сборка отдельных узлов оборудования, машин и механизмов . Тема 2. Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования Тема3.Ремонт простых сборочных единиц и деталей узлов оборудования, машин и механизмов.	выполнени е практиче ских, самостояте льных работ	дифференци рованный зачет

		зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; У16-Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью 316-Контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования 317-Контроль шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования; 318-Правила и последовательность проведения измерений; 319-Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки; 320-Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей; 321-Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей; 322-Способы устранения дефектов методами слесарной обработки; 323-Способы размерной обработки простых деталей; 324-Способы и последовательность			
--	--	---	--	--	--

		выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей; 325-Виды абразивных материалов; 326-Оборудование для обработки отверстий; 327-Оборудование для резки металлов; 328-Оборудование для гибки металлов; 329-Правила и последовательность проведения измерений; 330-Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки;			
ОК 01-07, 09	У9-16 316-30	-выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам -использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности -планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях -эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде -осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с	Тема 1. Разборка, ремонт и сборка отдельных узлов оборудования, машин и механизмов . Тема 2. Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования Тема3.Ремонт простых сборочных единиц и деталей узлов оборудования, машин и механизмов.	выполнение практических, самостоятельных работ	дифференцированный зачет

		учетом особенностей социального и культурного контекста -проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения -содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях -использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности -пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках -подготавливать детали к сборке; -контролировать качество сборки; -проводить сборку неподвижных неразъемных соединений; -проводить сборку неподвижных разъемных соединений; -проводить сборку механизмов вращательного движения;			
--	--	---	--	--	--

		-проводить сборку механизмов передачи движения; -пользоваться специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом -правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ; -устройство механизмов и узлов ремонтируемого оборудования, агрегатов, машин, подъемных механизмов; -принцип работы обслуживаемого оборудования; -назначение и правила применения, наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента; -способы определения годности инструмента и заточки; -способы пайки и необходимые для этой работы материалы; -основные понятия о допусках и посадках, классах точности и чистоты обработки; -основные механические свойства обрабатываемых материалов; -устройство, назначение и принцип работы ремонтируемого оборудования; -приемы слесарной обработки, ремонта и сборки деталей, узлов, механизмов и оборудования; -устройство универсальных и специальных приспособлений и средней			
--	--	--	--	--	--

		сложности контрольно-измерительного инструмента			
--	--	---	--	--	--

3.1.2 Контрольно-оценочные средства текущего контроля по МДК 05.01 Организация работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ

Контрольно-оценочные средства (далее КОС) текущего контроля включают:

1. Практические работы (Методические рекомендации по выполнению практических работ);
2. Аудиторные самостоятельные работы (Методические рекомендации по выполнению аудиторных самостоятельных работ);
3. Контрольно-измерительные материалы текущего контроля по МДК 05.01 (далее КИМ) (Приложение А)

3.1.2.1 Контрольно-оценочные средства текущего контроля по МДК 05.02 Выполнение работ по рабочей профессии Слесарь-ремонтник.

Контрольно-оценочные средства (далее КОС) текущего контроля включают:

1. Практические работы (Методические рекомендации по выполнению практических работ);
2. Аудиторные самостоятельные работы (Методические рекомендации по выполнению аудиторных самостоятельных работ);
3. Контрольно-измерительные материалы текущего контроля по МДК 05.02 (далее КИМ) (Приложение А1)

3.1.3 Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации по МДК 05.01 Организация работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ

3.1.3.1 КОС промежуточной аттестации по МДК 05.01 Организация работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ в 6 семестре в форме экзамен по модулю включают:

1. Перечень тем для подготовки к зачету МДК 05.01 Организация работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ (Приложение В).
2. Типовые задания для подготовки к зачету по МДК 05.01 Организация работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ (Приложение С).
3. Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации МДК 05.01 Организация работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ (Приложение D).

3.1.3.1 Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации по МДК 05.02 Выполнение работ по рабочей профессии Слесарь-ремонтник.

3.1.3.1 КОС промежуточной аттестации по МДК 05.02 Выполнение работ по рабочей профессии Слесарь-ремонтник в 5 семестре в форме экзамен по модулю включают:

1. Перечень тем для подготовки к зачету МДК 05.02 Выполнение работ по рабочей профессии Слесарь-ремонтник (Приложение В1).
2. Типовые задания для подготовки к зачету по МДК 05.02 Выполнение работ по рабочей профессии Слесарь-ремонтник (Приложение С1).
3. Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации МДК 05.02 Выполнение работ по рабочей профессии Слесарь-ремонтник (Приложение D1).

3.1.4 Информационное обеспечение обучения по ПМ.05. Выполнение работ по профессии рабочих

Основная литература:

1.Мирошин Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. – Москва : Юрайт, 2024. – 334 с. URL: <https://urait.ru/bcode/541966>

2.Мирошин Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. – Москва : Юрайт, 2024. – 247 с. URL: <https://urait.ru/bcode/542418>

3.Учебная проектно-технологическая практика (слесарь механосборочных работ) : учебное пособие для СПО / В. Г. Козлов [и др.]. – Москва : Ай Пи Ар Медиа ; Саратов : Профобразование, 2023. – 120 с.
URL: <https://profspo.ru/books/128553>

Дополнительная литература:

4.Богущий В. Б. Эксплуатация, обслуживание и диагностика технологических машин : учебное пособие / В.Б. Богущий, Л.Б. Шрон, Э.Э. Ягьяев. – Москва : Инфра-М, 2023. – 356 с.
URL: <https://znanium.com/read?id=422193>

5.Карпицкий В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В. Р. Карпицкий. – 2-е изд. – Москва : Инфра-М, 2024. – 400 с.
URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2125258>

6.Технологические процессы в техническом сервисе машин и оборудования : учебное пособие / И. Н. Кравченко [и др.]. – Москва : Инфра-М, 2022. – 346 с. URL: <https://znanium.com/read?id=392624>

Электронные ресурсы

Российские электронные ресурсы и базы данных

7.Электронная библиотека ИРНИТУ: <http://elib.istu.edu/>

8.Электронно-библиотечная система «Лань»: <http://e.lanbook.com/>

9.ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/>

10.Научные электронные журналы на платформе eLIBRARY.RU: <http://elibrary.ru/>

11.ЭБС PROФобразование: www.profspo.ru/

12.ЭБС Znanium.com: <http://znanium.com/>

Зарубежные электронные научные журналы и базы данных

13.Springer Nature Experiments (панее Springer Protocols): <https://experiments.springernature.com/>

14.Wiley Online Library: <http://onlinelibrary.wiley.com/>

4. Оценка освоения практики по профессиональному модулю

4.1 Учебная практика УП.05

В ходе текущего и промежуточного контроля по УП осуществляется комплексная проверка сформированных умений, приобретённого первоначального практического опыта, готовности к освоению профессиональных компетенций по виду деятельности (таблица 4.1).

Таблица 4.1 - Перечень результатов обучения, контрольно-оценочных средств и показателей оценки

Результаты обучения		Основные показатели оценки результата	Наименование темы практики (вида работ)	Наименование контрольно-оценочного средства	
ПК, ОК ЛР (код)	Освоенные умения, практический опыт (коды)			Для текущего контроля	Для промежуточной аттестации
1	2	3	4	5	6
ПК 5.1-	У1-У16	-подготавливать детали к	Тема 1.1.	Проверка	Дифференц

5.6	ПО1-ПО11	сборке; -контролировать качество сборки; -проводить сборку неподвижных неразъемных соединений; -проводить сборку неподвижных разъемных соединений; -проводить сборку механизмов вращательного движения; -проводить сборку механизмов передачи движения; -пользоваться специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом -выполнение слесарной обработки деталей для изготовления простых приспособлений для ремонта и сборки; -выполнение разборки, ремонта и сборки отдельных узлов и механизмов простого оборудования, агрегатов, подъемных механизмов; -организация и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту механического оборудования	Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря. Организация рабочего места. Тема 2.1. Технология сборки неподвижных неразъемных соединений Тема 3.1. Испытание, регулирование, устранение дефектов собранных узлов и механизмов средней категории сложности	выполнения индивидуального задания по практике и оформление разделов отчёта по практике Проверка дневника по практике	ированный зачет
ОК 01-09	У1-У16 ПО1-П11	-подготовка детали к сборке; -контролировать качество сборки; -проводить сборку неподвижных неразъемных соединений; -проводить сборку неподвижных разъемных соединений; -проводить сборку механизмов	Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря. Организация рабочего места. Тема 2.1.	Проверка выполнения индивидуального задания по практике и оформление разделов отчёта по практике Проверка дневника по практик	Дифференцированный зачет

		вращательного движения; -проводить сборку механизмов передачи движения; -пользоваться специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом -выполнения слесарной обработки деталей для изготовления простых приспособлений для ремонта и сборки; -выполнения разборки, ремонта и сборки отдельных узлов и механизмов простого оборудования, агрегатов, подъемных механизмов; -организации и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту механического	Технология сборки неподвижных неразъемных соединений Тема 3.1. Испытание, регулирование, устранение дефектов собранных узлов и механизмов средней категории сложности		
--	--	---	--	--	--

4.1.1 Контрольно-оценочные средства текущего контроля по УП.05

КОС текущего контроля включают:

1. Контрольно-измерительные материалы по УП.05 (Приложение Е)

Итоги текущего контроля учебной практики отражаются в:

- аттестационном листе по освоению профессиональных компетенций;
- характеристике обучающегося по освоению общих компетенций;
- журнале учебной группы в виде оценок за выполнение отдельных учебно-производственных работ и оценок по темам практики.

4.1.2 Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации по УП.05 (дифференцированного зачета)

КОС промежуточной аттестации по УП.05 включают:

1. Аттестационный лист по освоению профессиональных компетенций (См. Методические указания по практике);
2. Характеристику обучающегося по освоению общих компетенций (См. Методические указания по практике);
3. Дневник профессиональной деятельности студента на практике с указанием видов работ, выполненных студентами во время практики, их объема, качества выполнения (См. Методические указания по практике);
4. Перечень вопросов для защиты отчёта по практике (Приложение D).

Таблица 4.2 – Критерии оценки УП 05

Показатели оценки	Критерии оценки
«отлично»	Полное овладение общими и профессиональными компетенциями по модулю. Полное выполнение

Показатели оценки	Критерии оценки
	индивидуального задания. Полное раскрытие тем индивидуального задания в отчете по практике. Оформление отчета в полном соответствии с требованиями. Более 70% оценок «отлично» в аттестационном листе и характеристике (оценок ниже «хорошо» нет). Отсутствие замечаний по практике.
«хорошо»	Полное овладение общими и профессиональными компетенциями по модулю. Полное выполнение индивидуального задания. Полное раскрытие тем индивидуального задания в отчете по практике. Оформление отчета в полном соответствии с требованиями. Более 70% оценок «отлично» и «хорошо» в аттестационном листе и характеристике (оценок ниже «удовлетворительно» нет). Наличие единичных несущественных ошибок. Отсутствие замечаний по практике
«удовлетворительно»	Полное овладение общими и профессиональными компетенциями по модулю. Раскрытие тем индивидуального задания в отчете по практике в достаточном объеме. Оформление отчета в полном соответствии с требованиями. Применение знаний в знакомой ситуации по образцу. Недостаточно полное выполнение требуемых разделов индивидуального задания. В аттестационном листе и характеристике оценок ниже «удовлетворительно» нет. Наличие несущественных ошибок. Отсутствие существенных замечаний по практике
«неудовлетворительно»	Неполное овладение общими и профессиональными компетенциями по модулю. Раскрытие тем индивидуального задания в отчете по практике в недостаточном объеме. Оформление отчета со значительными отклонениями от требований. Наличие в аттестационном листе и характеристике оценок ниже «удовлетворительно». Неполное выполнение индивидуального задания. Наличие существенных ошибок. Наличие существенных замечаний по практике.

4.2 Производственная практика ПП 05

В ходе текущего контроля и промежуточной аттестации по ПП 05 осуществляется комплексная проверка освоения профессиональных и общих компетенций, а также практического опыта по виду деятельности. Выполнение работ по профессии рабочих (Организация работ по профессии 18559 Слесарь – ремонтник), (Организация работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ)»

Таблица 4.3 – Перечень результатов обучения, показателей оценки, форм и методов контроля и оценки

Результаты (ПК, ОК, практический опыт)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
ПК 5.1. ОК 01- 07,09 ПО1-ПО 5	-знание инструкции по обработки и изготовлению деталей слесарем—ремонтником. -умение определять величину припусков заготовки. -знание методов слесарной обработки металлов.	Проверка выполнения индивидуального задания по практике и оформление разделов отчёта по практике Проверка дневника по практике.

	-умение пользоваться слесарным и измерительным инструментом -правильность соблюдения технологической последовательности при выполнении подготовительных, пригоночных, размерных слесарных работ. -способен выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; – способен осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; – способен планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; – способен работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; – способен осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста; – способен проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей; – способен содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; – способен использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; – способен пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Посещение обучающихся по месту прохождения практики еженедельно и беседа с руководителем практики Оценка освоения обучающимися ПК и ОП со стороны руководителя практики от предприятия в аттестационном листе и характеристике Проведение дифференцированного зачета
ПК 5.2. ОК 01- 07,09 ПО 6, ПО 7, ПО 8	-знание инструкции по монтажу и демонтажу простых узлов и механизмов. -умение производить подготовительно-заключительных операции и операции по обслуживанию рабочего места; -умение диагностировать техническое состояние простых узлов и механизмов; -умение производить сборку простых узлов и механизмов; -умение производить разборку простых узлов и механизмов;	Проверка выполнения индивидуального задания по практике и оформление разделов отчёта по практике Проверка дневника по практике. Посещение обучающихся по месту прохождения практики еженедельно и беседа с

	– способен выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; – способен осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; – способен планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; – способен работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; – способен осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста; – способен проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей; – способен содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; – способен использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; – способен пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	руководителем практики Оценка освоения обучающимися ПК и ОП со стороны руководителя практики от предприятия в аттестационном листе и характеристике Проведение дифференцированного зачета
ПК 5.3. ОК 01- 09 ПО 9, ПО 10, ПО 11	-знание инструкции по проверке технического состояния простых механизмов в соответствии с техническим регламентом; -умение устранять технические неисправности в соответствии с технической документацией; -умение выполнять смазочные работы; -умение пользоваться слесарным и измерительным инструментом -чёткость и правильность выполнения распоряжений непосредственного руководителя при выполнении работ по устранению технических неисправностей в соответствии с технической документацией– способен выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,	Проверка выполнения индивидуального задания по практике и оформление разделов отчёта по практике Проверка дневника по практике. Посещение обучающихся по месту прохождения практики еженедельно и беседа с руководителем практики Оценка освоения обучающимися ПК и ОП со стороны руководителя практики от

	применительно к различным контекстам; – способен осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; – способен планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; – способен работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; – способен осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста; – способен проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей; – способен содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; – способен использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; – способен пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	предприятия в аттестационном листе и характеристике Проведение дифференцированного зачета
ПК 5.4. ОК 01- 07,09 ПО1-ПО 5	-знание инструкции по обработки и изготовлению деталей слесарем—ремонтником. -умение определять величину припусков заготовки. -знание методов слесарной обработки металлов. -умение пользоваться слесарным и измерительным инструментом -правильность соблюдения. технологической последовательности при выполнении подготовительных, пригоночных, размерных слесарных работ. -способен выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; – способен осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	Проверка выполнения индивидуального задания по практике и оформление разделов отчёта по практике Проверка дневника по практике. Посещение обучающихся по месту прохождения практики еженедельно и беседа с руководителем практики Оценка освоения обучающимися ПК и ОП со стороны руководителя практики от предприятия в аттестационном листе и характеристике

	профессиональной деятельности; – способен планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; – способен работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; – способен осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста; – способен проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей; – способен содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; – способен использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; – способен пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Проведение дифференцированного зачета
ПК 5.5. ОК 01- 07,09 ПО 6, ПО 7, ПО 8	-знание инструкции по монтажу и демонтажу простых узлов и механизмов. -умение производить подготовительно-заключительных операции и операции по обслуживанию рабочего места; -умение диагностировать техническое состояние простых узлов и механизмов; -умение производить сборку простых узлов и механизмов; -умение производить разборку простых узлов и механизмов; – способен выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; – способен осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; – способен планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; – способен работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	Проверка выполнения индивидуального задания по практике и оформление разделов отчёта по практике Проверка дневника по практике. Посещение обучающихся по месту прохождения практики еженедельно и беседа с руководителем практики Оценка освоения обучающимися ПК и ОП со стороны руководителя практики от предприятия в аттестационном листе и характеристике Проведение дифференцированного зачета

	– способен осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста; – способен проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей; – способен содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; – способен использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; – способен пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	
ПК 5.6. ОК 01- 09 ПО 9, ПО 10, ПО 11	-знание инструкции по проверке технического состояния простых механизмов в соответствии с техническим регламентом; -умение устранять технические неисправности в соответствии с технической документацией; -умение выполнять смазочные работы; -умение пользоваться слесарным и измерительным инструментом -чёткость и правильность выполнения распоряжений непосредственного руководителя при выполнении работ по устранению технических неисправностей в соответствии с технической документацией– способен выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; – способен осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; – способен планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; – способен работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; – способен осуществлять устную и письменную коммуникацию на	Проверка выполнения индивидуального задания по практике и оформление разделов отчёта по практике Проверка дневника по практике. Посещение обучающихся по месту прохождения практики еженедельно и беседа с руководителем практики Оценка освоения обучающимися ПК и ОП со стороны руководителя практики от предприятия в аттестационном листе и характеристике Проведение дифференцированного зачета

	государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста; – способен проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей; – способен содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; – способен использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; – способен пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	
--	---	--

5 Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации по ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочих

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю. Итогом экзамена является однозначное решение: «вид деятельности освоен/не освоен с оценкой _____».

Экзамен по модулю проводится в форме комплексного практического задания (практической и теоретической частей).

Комиссия по приему квалификационного экзамена оценивает подготовленный обучающимся продукт/процесс по показателям, приведенным в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Перечень результатов обучения и показателей оценки, проверяемых на квалификационном экзамене по элементам профессионального модуля

Таблица 5.1 – Перечень результатов обучения и показателей оценки, проверяемых на экзамене по модулю по элементам профессионального модуля

Элементы модуля (код и наименование МДК, код и наименования практик)	Формы промежуточной аттестации
МДК.05.01	6 семестр – дифференцированный зачет
МДК.05.02	6 семестр – дифференцированный зачет
УП.05	6 семестр – дифференцированный зачет
ПП. 05	6 семестр - дифференцированный зачет .

Таблица 5.2 – Критерии оценки

Показатели оценки	Критерии оценки
«отлично»	Обучающийся достаточно полно излагает подготовленный материал, демонстрирует владение материалом;

Показатели оценки	Критерии оценки
	обнаруживает полное понимание содержания материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка и речевой культуры
«хорошо»	обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1 – 2 ошибки, которые сам же и исправляет после замечаний преподавателя, и единичные погрешности в последовательности и языковом оформлении ответа
«удовлетворительно»	обучающийся, обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке сообщаемой информации
«неудовлетворительно»	обучающийся не может ответить на поставленный вопрос

6. Информационное обеспечение обучения

Перечень основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов:

Основная литература:

1.Мирошин Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. – Москва : Юрайт, 2024. – 334 с. URL: <https://urait.ru/bcode/541966>

2.Мирошин Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. – Москва : Юрайт, 2024. – 247 с. URL: <https://urait.ru/bcode/542418>

3.Учебная проектно-технологическая практика (слесарь механосборочных работ) : учебное пособие для СПО / В. Г. Козлов [и др.]. – Москва : Ай Пи Ар Медиа ; Саратов : Профобразование, 2023. – 120 с.
URL: <https://profspo.ru/books/128553>

Дополнительная литература:

4.Богущий В. Б. Эксплуатация, обслуживание и диагностика технологических машин : учебное пособие / В.Б. Богущий, Л.Б. Шрон, Э.Э. Ягьяев. – Москва : Инфра-М, 2023. – 356 с.
URL: <https://znanium.com/read?id=422193>

5.Карпицкий В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В. Р. Карпицкий. – 2-е изд. – Москва : Инфра-М, 2024. – 400 с.
URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2125258>

6.Технологические процессы в техническом сервисе машин и оборудования : учебное пособие / И. Н. Кравченко [и др.]. – Москва : Инфра-М, 2022. – 346 с. URL: <https://znanium.com/read?id=392624>

Электронные ресурсы

Российские электронные ресурсы и базы данных

7.Электронная библиотека ИРНТУ: <http://elib.istu.edu/>

8.Электронно-библиотечная система «Лань»: <http://e.lanbook.com/>

9.ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/>

10.Научные электронные журналы на платформе eLIBRARY.RU: <http://elibrary.ru/>

11.ЭБС PROФобразование: www.profspo.ru/

12.ЭБС Znanium.com: <http://znanium.com/>

Зарубежные электронные научные журналы и базы данных

13.Springer Nature Experiments (панее Springer Protocols): <https://experiments.springernature.com/>

Приложение А

Контрольно-измерительный материал текущего контроля по МДК.05.01 Организация работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ

Инструкция по выполнению: при выполнении тестового задания не разрешается пользоваться конспектами лекций, не разрешается пользоваться средствами связи.

2. Место выполнения задания: учебный кабинет.

3. Максимальное время выполнения задания: 20-25 мин.

4. Используемое оборудование: тесты

5. Критерии оценки:

«неудовлетворительно» - 0,00 - 59,99;

«удовлетворительно» - 60,00 - 74,99;

«хорошо» - 75,00 - 89,99

«отлично» - 90,00 - 100,00

Тестовое задание Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря. Организация рабочего места.

Номер задания	Время выполнения (максимальное)	Содержание вопроса
1.	5	Вопрос 1. Можно ли эксплуатировать оборудование при неисправности защитных устройств и приспособлений?
2.	3	Вопрос 2. В каких случаях применяются пенные огнетушители?
3.	3	Вопрос 3. Может ли слесарь-ремонтник производить строповку деталей при их транспортировке грузоподъемными машинами?
4.	2	Вопрос 4. Кто осуществляет расследование несчастных случаев на производстве?
5.	3	Вопрос 5. За чей счет проводятся медицинские осмотры работников, работающих во вредных и опасных условиях труда?
6.	2	Вопрос 6. Какой документ необходимо выдавать на выполнение работ в зонах действия опасных производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ?
7.	3	Вопрос 7. На каких расстояниях по высоте ограждаются рабочие места и проходы к ним временными инвентарными ограждениями?
8.	3	Вопрос 8. С какой целью у органов аварийного выключения размещают надписи и красят в красный цвет ?

Тестовое задание Тема 2.1. Технология сборки неподвижных неразъемных соединений

Номер задания	Время выполнения (максимальное)	Содержание вопроса
1.	3	Процесс получения неразъемного соединения двух или нескольких металлических заготовок с помощью расплавленного металла, имеющего более низкую температуру плавления, чем металл соединяемых заготовок - это 1) Паяние 2) Склеивание 3) Сварка 4) Прессование
2.	3	<i>Выберите один вариант правильно сформулированного применения болтовых и шлицевых соединений.</i> 1) Болтовое соединение применяется, когда имеется односторонний доступ к соединяемым деталям, шпилечное - двусторонний; 2) Болтовое соединение применяется, когда имеется двусторонний доступ к соединяемым деталям, шпилечное - односторонний; 3) Применение этих соединений ничем не отличается и взаимозаменяемо; 4) Удобнее всегда применять шпилечные соединения; 5) Удобнее применять всегда болтовые соединения.
3.	3	<i>Чем отличается шлицевое соединение от шпоночного?</i> 1) Ничем не отличаются; 2) У шлицевого чередуются выступы и впадины по окружности, а у шпоночного вставляется одна деталь - шпонка; 3) Шлицы выполняются монолитно на детали, а шпонка выполняется монолитно с валом; 4) Только размерами деталей; 5) Диаметром вала, передающего крутящий момент.
4.	2	<i>Чем отличаются разъемные соединения от неразъемных соединений?</i> 1) Разборка происходит без нарушения целостности частей изделия; 2) Существенного отличия нет; 3) При разборке нарушается целостность частей изделия.
5.	2	<i>Шпонка – это ...Выберите правильное определение.</i> 1) Деталь машины или механизма, представляющая собой призматический или клинообразный брус для соединения вала с надетой на него деталью. 3) Крепёжная резьбовая деталь в виде цилиндрического стержня с головкой. 2) Впадина на валу, в которую входит зуб сопряжённой детали. 4) Деталь в виде круглого стержня или трубы, с одной стороны имеющая закладную головку. 5) Простой механизм в виде призмы, рабочие поверхности

		которого сходятся под острым углом.
6.	3	<i>Чем отличаются разъемные соединения от неразъемных соединений?</i> 1) Разборка происходит без нарушения целостности частей изделия; 2) Существенного отличия нет; 3) При разборке нарушается целостность частей изделия.
7.	4	<i>Как называется отрезок проволоки, вставляемый в соосные отверстия болта и гайки?</i> 1) Винт 2) Шплинт 3) Шпилька

Тестовое задание Тема 3.1. Испытание, регулирование, устранение дефектов собранных узлов и механизмов средней сложности

Номер задания	Время выполнения (максимальное)	Содержание вопроса
1.	3	1. Операция или комплекс операций, направленных на восстановление работоспособности оборудования, называется _____.
2.	3	2. Операция, в результате которой детали, узлу возвращаются первоначальные размеры, форма и свойства называется _____.
3.	3	3. Укажите количество разрядов текущего ремонта, предусмотренных системой технического обслуживания и ремонта _____.
4.	2	Укажите цель технического обслуживания промышленного оборудования: а) предупреждение преждевременного износа оборудования; б) восстановление работоспособности быстроизнашивающихся деталей оборудования; в) приспособление к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов оборудования, повреждений и устранения их последствий; г) устранение повреждений и износов оборудования.
5.	2	Выберите приспособление для определения зазоров в зубчатом зацеплении: а) штангенциркуль; б) щуп; в) нониус; г) поверочная линейка.
6.	3	К мерам предупреждения износа относится: 1. сокращение времени ремонта оборудования. 2. повышение производительности оборудования, уменьшение простоя. 3. качественный ремонт.
7.	4	Причины повышенного шума подшипника качения: 1. попадание влаги на рабочие поверхности. 2. усталость металла.

Приложение А1

Контрольно-измерительный материал текущего контроля по МДК05.02 Организация работ по профессии 18559 Слесарь – ремонтник КИМ № 1 Тестовое задание

Инструкция по выполнению:

1. При выполнении тестового задания не разрешается пользоваться конспектами лекций, не разрешается пользоваться средствами связи.
2. Место выполнения задания: *учебный кабинет*.
3. Максимальное время выполнения задания: 20-25 мин.
4. Используемое оборудование: тесты
5. Критерии оценки:

По результатам тестирования проводится оценка знаний обучающихся в соответствии таблицей

«неудовлетворительно» - 0,00 - 59,99;

«удовлетворительно» - 60,00 - 74,99;

«хорошо» - 75,00 - 89,99

«отлично» - 90,00 - 100,00

Тестовое задание Тема 1. Разборка, ремонт и сборка отдельных узлов оборудования, машин и механизмов

Номер задания	Время выполнения (максимальное)	Содержание вопроса
1.	5	Перечислите правила организации рабочего места слесаря-ремонтника
2.	3	 применяется для измерения чисел оборотов деталей машин, прослушивания шума в машинах во время работы и т.д. 1. штангенинструменты 2. микрометрические инструменты 3. специальные инструменты
3.	3	 служит для проверки углов контактным методом с отчетом по угловому нониусу 1. уровень 2. линейка с широкой рабочей поверхностью 3. угломер
4.	3	Для опилования стали и чугуна применяют напильники?
5.	3	 называется характер соединения деталей, определяемый величиной получающихся в нем зазоров или натягов 1. взаимозаменяемостью деталей 2. посадкой 3. допуском
6.	2	 - это нанесение разметочных линий на поверхности плоских деталей 1. плоскостная разметка 2. пространственная разметка
7.	2	 служат для нанесения углублений на предварительно размеченных линиях 1. разметочные циркули 2. кернер 3. чертилки

Тестовое задание Тема 2.Разборка разъемных соединений при помощи винтов, болтов, гаек, шпилек, шпонок и муфт, винтами, шлицевых соединений.

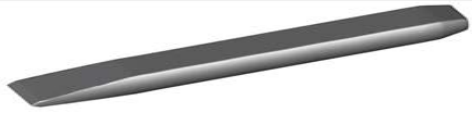
Номер задания	Время выполнения (максимальное)	Содержание вопроса
1.	3	В каких единицах измеряется метрическая резьба ?
2.	3	В каких размерах (единицах) выражается шаг дюймовой резьбы?
3.	3	Высоколегированные стали имеют суммарное содержание легирующих элементов?
4.	2	Для лекальных, граверных работ и для зачистки применяются?
5.	3	Для обработки какого материала предназначены рашпили?
6.	2	Для опиливания стали и чугуна применяют напильники?
7.	3	Для разметки стальной поверхности нанесения линий (рисок) применяют?
8.	3	Для чего перед шабрением поверхность детали окрашивают?

Тестовое задание Тема3. Ремонт простых сборочных единиц и деталей узлов оборудования, машин и механизмов.

Номер задания	Время выполнения (максимальное)	Содержание вопроса
1.	5	 – это слесарная операция, при которой металл разделяют на части 1. резка 2. правки 3. гибка
2.	5	 применяют для опиливания баббита, кожи, дерева, резины, кости и т.д. 1. напильники с одинарной насечкой 2. напильники с двойной насечкой 3. напильники с рашпильной насечкой
3.	3	 называется обработка отверстий с целью придания им нужной формы 1. припасовкой 2. распиливанием 3. сверлением
4.	3	 называется процесс дополнительной обработки отверстий, полученные сверлением, до точных размеров 1. развертыванием 2. Зенкованием 3. зенкерованием
5.	3	 называется наибольший диаметр, измеряемый по вершине резьбы – перпендикуляр оси 1. профилем резьбы 2. шагом резьбы 3. глубиной резьбы 4. наружным диаметром резьбы
6.	3	 – это слесарная операция, при которой металл разделяют на части 1. резка 2. правки 3. гибка

Тестовое задание Тема 4. Ремонт подшипников скольжения.

Номер задания	Время выполнения (максимальное)	Содержание вопроса
1.	3	В каких единицах измеряется метрическая резьба?
2.	3	Для разметки стальной поверхности нанесения линий (рисок) применяют?
3.	3	Зенкерование применяется для?
4.	3	В каких размерах (единицах) выражается шаг дюймовой резьбы?
5.	3	Изменение формы и размеров изделия под действием внешне и внутренней силы называется?

6.	3	К какому типу инструмента относится этот инструмент?  Выберите один из 4 вариантов ответа: а) разметочный б) ударный в) зажимной г) для обработки металла
7.	3	Нулевой линией называют: -Основную линию -Линию контура детали -Осевую линию детали на чертеже -Штрихпунктирную линию -Горизонтальную линию, соответствующую номинальному размеру

Тестовое задание Тема 5. Шабрение несложных втулок. Слесарная обработка и подгонка деталей по месту.

Номер задания	Время выполнения (максимальное)	Содержание вопроса
1.	3	Величину допуска для отверстия можно определить выражением -$T=ES-EJ$ -$T=ES-eS$ -$T=EJ-eS$ -$T=ES-ei$ -$T=ei-ES$
2.	3	Для размеров от 1 до 500 мм установлено -24 квалитета -12 квалитетов -19 квалитетов -22 квалитета -17 квалитетов
3.	3	Действительным размером называю размер -Полученный в результате обработки -Наименьший предельный -Полученный в результате измерений с допустимой погрешностью -Наибольший предельный -Номинальный
4.	3	В обозначении H7, H8, h8, h9 - цифры обозначают -Допуск на обработку -Номинальный размер -Предельное отклонение -Действительный размер

		-Номер качества
5.	3	Допуском на обработку называют -Разность между наименьшим и действительным размером -Разность между наибольшим и номинальным размером -Разность между наибольшим и действительным размером -Разность между наибольшим и наименьшим предельными размерами
6.	3	Материаловедение изучает -свойство и разнообразие металлов и сплавов -свойство металлических материалов -виды и свойства материалов -структуру и свойства металлов, и взаимосвязь между ними -виды и свойства металлов
7.	3	К сплавам железа с углеродом относятся -баббиты, стали -чугуны, стали -стали, чугуны, силумины -баббиты, силумины, чугуны -чугуны, силумины

Тестовое задание Тема 6.Вырубка смазочных канавок во вкладышах подшипников. Припиливание шпонок и клиньев. Ремонт изношенных и поломанных зубьев зубчатых колёс.

Номер задания	Время выполнения (максимальное)	Содержание вопроса
1.	3	Этот металл используется, как главная составная часть чугуна и стали -золото -медь -серебро -ртуть -железо
2.	3	 применяется для измерения чисел оборотов деталей машин, прослушивания шума в машинах во время работы и т.д. 1. штангенинструменты 2. микрометрические инструменты 3. специальные инструменты
3.	3	 служит для проверки углов контактным методом с отчетом по угловому нониусу 1. уровень 2. линейка с широкой рабочей поверхностью 3. угломер
4.	3	 служат для нанесения углублений на предварительно размеченных линиях 1. разметочные циркули 2. кернер 3. чертилки
5.	3	 – это слесарная операция, при которой металл разделяют на части 1. резка 2. правки 3. гибка
6.	3	Внутреннее строение металлов носит название -закономерного строения -пространственного значения -правильного строения -геометрическая строения -кристаллического строения

7.	3	Способность металла изменять форму под действием внешней нагрузки и восстанавливать её после прекращения действия нагрузки называется -упругостью -относительное удлинение -прочность -пластичность -твёрдостью
----	---	---

Тестовое задание Тема 7.Выполнять ремонт средней сложности оборудования, агрегатов и машин.

Номер задания	Время выполнения (максимальное)	Содержание вопроса
1.	3	Под каким углом допускается фрезерование нового шпоночного паза при износе старого? а) 90°; б) 180°; в) 215°.
2.	3	Что такое шаг резьбы? а) высота от впадины резьбы до её вершины; б) расстояние между вершиной резьбы до её впадиной; в) расстояние между параллельными сторонами или вершинами двух рядом лежащих витков, измеренное вдоль оси резьбы.
3.	3	Что называется ходом резьбы? а) количество оборотов винта, сделанное при закручивании до его упора; б) осевое перемещение винта за один его оборот; в) длина резьбовой части винта.
4.	3	Чему равен угол профиля метрической резьбы? а) 45°; б) 60°; в) 55°.
5.	3	 – это слесарная операция, при которой металл разделяют на части 1. резка 2. правки 3. гибка
6.	3	Внутреннее строение металлов носит название -закономерного строения -пространственного значения -правильного строения -геометрическая строения -кристаллического строения
7.	3	Способность металла изменять форму под действием внешней нагрузки и восстанавливать её после прекращения действия нагрузки называется -упругостью -относительное удлинение -прочность -пластичность

		-твёрдостью
--	--	-------------

Приложение В

Перечень тем для подготовки к дифференцированному зачету МДК.05.01 Организация работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ

Перечень тем для подготовки к зачету

Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря. Организация рабочего места.

Тема 2.1. Технология сборки неподвижных неразъемных соединений

Тема 3.1. Испытание, регулирование, устранение дефектов собранных узлов и механизмов средней сложности

Приложение В 1

Перечень тем для подготовки к дифференцированному зачету по МДК. 05.02 Организация работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник

Тема 1. Введение. Разборка, ремонт и сборка отдельных узлов оборудования, машин и механизмов.

Тема 2. Разборка разъемных соединений при помощи винтов, болтов, гаек, шпилек, шпонок и муфт, винтами, шлицевых соединений.

Тема 3. Ремонт простых сборочных единиц и деталей узлов оборудования, машин и механизмов.

Тема 4. Ремонт подшипников скольжения.

Тема 5. Шабрение несложных втулок. Слесарная обработка и подгонка деталей по месту.

Тема 6. Вырубание смазочных канавок во вкладышах подшипников. Припиливание шпонок и клиньев. Ремонт изношенных и поломанных зубьев зубчатых колёс.

Тема 7. Выполнять ремонт средней сложности оборудования, агрегатов и машин.

Приложение С

Типовые задания для подготовки к зачету по МДК 05.01 Организация работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ

Номер задания	Правильный ответ/ Эталон ответа	Содержание вопроса
1.	1. измерительные линейки, 2. рулетки, 3. складные метры, 4. штангенциркули, 5. штангенглубиномеры, 6. штангенрейсмусы, 7. штангензубомеры, 8. микрометры, 9. угломеры и др.	Опишите измерительные штриховые приборы
2.	1. У7А 2. 8ХФ 3. У10 4. У12	Из каких марок инструментальной углеродистой стали изготавливают чертилки
3.	1. 70 2. 60 3. 45 4. 35	Рекомендуемый угол заострения зубила для рубки алюминиевых сплавов:
4.	1. Заборная часть 2. Канавки	Рабочая часть метчика состоит:

	3. Хвостовик-стержень 4. Калибрующая часть	
5.	1. Нерегулируемые воротки 2. Торцевые воротки 3. Тарированные воротки 4. Регулируемые воротки	Какие воротки применяются для вращения метчиков в труднодоступных листах:
6.	1. Визуальный 2. Динамический 3. Дефектоскопия 4. Магнитографический	Какой метод обеспечивает наилучший контроль качества названных соединений:
7.	1. Стопорение 2. Сварка 3. Пайка 4. Заморозка	Одна из основных мер борьбы с самопроизвольным отвинчиванием резьбовых соединений является... :
8.	1. Односторонний 2. Двусторонний 3. Изогнутый двусторонний 4. Трехсторонний	Для шабрения вогнутых поверхностей, например, вкладышей подшипников скольжения предназначены... :
9.	1. Коррозии 2. Деформации 3. Окисления 4. Внутренней деформации	Лужение осуществляется для защиты деталей от... :
10.	1. Электрокорунд 2. Карбид бора 3. Пасты ГОИ 4. Корунд	Какой абразивный материал используется при притирке деталей из всех сталей и твердых сплавов:
11.	1. Шаблоны 2. Радиусные шаблоны 3. Калибр-скобы 4. Комплект щупов	Какие инструменты используются при проверке зазоров между поверхностями
12.	- 1. 0,5мм 2. 1,0мм 3. 1,5мм 4. 2,0мм	Точки сопряжения и пересечения рисков необходимо обязательно накернивать; центр отверстия и дуги накернивают глубже, чем риску, диаметр отверстия при этом должен быть равен приблизительно
13.	1. Ручные ножницы 2. Стуловые ножницы 3. Силовые ножницы 4. Настольные ручные рычажные ножницы	Какой ручной инструмент применяется для разрезания, листовой стали до 4 мм- алюминия и латуни до 6 мм
14.	1. 0-1 2. 2-3 3. 4-5 4. 6-7	К какому классу относятся личные напильники для выполнения чистовой обработки.
15.		какой системы резьба имеет

	1. Метрическая резьба 2. Дюймовая резьба 3. Трубная резьба 4. Квадратная резьба	профиль равностороннего треугольника с углом при вершине 60°?
16.	1. Ручные (слесарные) метчики 2. Гаечные метчики 3. Машино-ручные метчики 4. Специальные метчики	Какой конструкции используются метчики при нарезании цилиндрических и конических резьб шагом до 3 мм в сквозных и глухих отверстиях с использованием механизированных приспособлений стационарного оборудования, а также вручную?
17.	Слесарная операция по взаимной пригонке способами опилования двух сопряженных деталей (пары) – это... 1. Затирка 2. Распиливание 3. Припасовка 4. Опиливание	Слесарная операция по взаимной пригонке способами опилования двух сопряженных деталей (пары) – это...
18.	1. Разметочный циркуль 2. Кернер 3. Рейсмас 4. Чертилка	Инструмент для нанесения контура детали на поверхность заготовки представляющей собой стержень с заостренным концом рабочей части?
19.	1. P9 2. X6BF 3. P12 4. P9K5	Из какой марки легированной инструментальной стали изготавливают ножовочные полотна
20.	1. Драчевые 2. Плоские 3. Личные 4. Бархатные	Как называется напильники, которые относятся ко второму классу с насечкой №2 и 3?

Приложение С 1

Типовое задание для подготовки к квалификационному экзамену по ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочих

Практическое задание к экзамену по модулю

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЛИАЛА ФГБОУ ВО ИРНИТУ В Г. УСОЛЬЕ-СИБИРСКОМ

ОДОБРЕНО: На заседании ЦК механических дисциплин Протокол № _____ от « ____ » _____ Председатель ЦК _____ /Россова Р.В./	УТВЕРЖДАЮ: Заместитель директора по учебной работе _____/Черепанова О.В./ « _____ » _____ 20 ____ г
---	--

Специальность: 15.02.17 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

Дисциплина: ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочих

Курс ____

Вариант № 1 Выполнить восстановление деталей компрессорной головки АСО С412М

Инструкция: ***Внимательно прочитайте последовательность выполнения задания!***

Последовательность и условия выполнения задания:

1. Выполнить подготовительные работы:
 - 1.1. Подготовка рабочего места
 - 1.2. Выбор инструмента и оборудования
2. Выполнить разборку кривошипно-шатунного механизма компрессорная головка АСО С412М.
3. Выполнить анализ неисправности КШМ :
 - 3.1 Определить дефекты деталей КШМ (составить: а) дефектную ведомость, б) ремонтный эскиз детали.)
 - 3.2 Определить способы исправления дефектов деталей КШМ.
4. Осуществить ремонт кривошипно-шатунного механизма :
 - 4.1 Промыть и очистить детали от грязи и смазки.
 - 4.2 Изъять дефектную деталь.
 - 4.3 Определить целесообразность ремонта детали.
 - 4.4 Произвести ремонт или замену дефектной детали.
5. Выполнить сборку кривошипно-шатунного механизма.
 - 5.1 Обильно смазать трущиеся детали.
 - 5.2 Установить детали на места согласно технологической карте.
6. Выполнить испытание отремонтированного КШМ.
7. Оценить качество произведенных работ:
 - 7.1 наличие запчастей, не использованных при сборке,
 - 7.2 присутствие вибрации при работе.
 - 7.3 наличие течи смазочных средств,
 - 7.4 наличие посторонних шумов при работе,
 - 7.5 наличие испорченных или неправильно установленных соединительных болтов, гаек, шпонок, заклепок и шурупов.
 - 7.6 Оценить целостность отремонтированного узла КШМ.

Задание составил: _____ преподаватель Становых В.В

Приложение D

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации по МДК.05.01 Организация работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ

Инструкция по выполнению:

1. При выполнении тестового задания не разрешается пользоваться конспектами лекций, не разрешается пользоваться средствами связи.
2. Место выполнения задания: учебный кабинет.
3. Максимальное время выполнения задания: 60 мин.
4. Используемое оборудование: тесты
5. Критерии оценки:

По результатам тестирования проводится оценка знаний, обучающихся в соответствии таблицей

«неудовлетворительно» - 0,00 - 59,99;

«удовлетворительно» - 60,00 - 74,99;

«хорошо» - 75,00 - 89,99

«отлично» - 90,00 - 100,00

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Филиал ФГБОУ ВО ИРНИТУ в г. Усолье–Сибирском

ОДОБРЕНО:

На заседании ЦК _____

Протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель ЦК механических
дисциплин _____ /Россова Р.В./

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной работе

_____ / Черепанова О.В./

« ____ » _____ 20 ____ г.

Семестр 5
Тестовое задание
Вариант 1

№ Задания	Время выполнения (максимальное)	Содержание вопроса
1	5	Трение наблюдаемое между твердыми поверхностями при недостаточном количестве смазки, толщиной не более 0,5мкм. 1) полусухое трение 2) чисто жидкостное трение 3) полужидкое трение 4) чистое полное трение 5) чистое неполное трение
2	5	Для получения твердого износостойкого слоя применяют 1) сплав из кобальта, хрома и железа 2) сплав из хрома и ванадия 3) сплав из хрома и никеля 4) сплав из хрома и титана 5) хром-чугун
3	5	Поверхностный наклеп позволяет 1) восстановить первоначальные размеры изношенной детали 2) повысить усталостную прочность детали 3) повысить жаропрочность деталей 4) изменить внутреннее строение металла
4	5	_____ – Комплекс работ, включающий полную разборку агрегата, замена всех изношенных деталей, ремонт базовых поверхностей деталей
5	5	Назовите формы организации технического обслуживания и ремонта
6	5	Временные методы восстановления зубчатых колес
7	5	Какие работы входят в график ППР
8	5	_____ - Необратимые изменения свойств или состояния объекта в результате действия различных факторов.
9	5	Опишите механический вид износа
10	5	Что содержит дефектная ведомость?
11	5	На предприятии вышло из строя оборудование, вам не обходимо выбрать один из предложенных вариантов: 1) Купить новое оборудование 2) Модернизировать старое Какой вариант целесообразнее выбрать с точки зрения экономии.
12	5	Мягкую пайку осуществляют _____ припоями

Тестовое задание
Вариант 2

№ Задания	Время выполнения (максимальное)	Содержание вопроса
1	5	На фрикционных поверхностях возникающее трение при полном отсутствии примесей называется 1) трение качения 2) трение скольжения 3) чистое трение 4) трение Кулачковое 5) начальное трение
2	5	Чтобы получить неразъемное соединение применяется 1) шуруп 2) болт 3) гайка 4) штифт 5) сварка
3	5	Название периода между двумя последовательными плановыми осмотрами 1) межоперационным периодом 2) межосмотровым периодом 3) продолжительным периодом 4) межоперационным периодом 5) простой межоперационный период
4	5	химико-термическая обработка стали для обогащения поверхностного слоя углеродом
5	5	_____ покрытие металла – нанесение слоя одного металла на другой под _____, который осуществляется методом _____
6	5	Соединения, которые нельзя разобрать без повреждений соединяемых или соединяющих деталей _____
7	5	Опишите вид износа: Коррозионно-механическое
8	5	Какие сведения вносят в ведомость дефектов?
9	5	О каком методе идет речь? Изменение размеров и формы металлов под действием приложенных сил и сохранение их после прекращения воздействия
10	5	_____ – приведение оборудования в соответствие с современными требованиями путем изменения конструкции и материала его частей или принципа работы
11	5	Поверхностный наклеп деталей может осуществляться следующими способами:
12	5	способы восстановления изношенных деталей:

Составил(и): _____ Фамилия И.О.

Приложение D 1

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации экзамена по модулю ПМ.05Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям

служащих

Инструкция по выполнению:

- 1 Количество обучающихся, сдающих экзамен одновременно – по 5 человек.
- 2 К экзамену допускаются обучающиеся, выполнившие практические работы.
- 3 Экзамен проходит в письменной форме. По окончании экзамена возможно устное собеседование студента с преподавателем. В случае проведения собеседования окончательная оценка за экзамен определяется по итогам собеседования.
- 4 Время проведения экзамена – 2 академических часа.
- 5 На экзамене не разрешается пользоваться тетрадями, учебниками и средствами связи.
- 6 Критерии оценки:

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение письменных заданий экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку осуществляется следующим образом:

«неудовлетворительно» - 0,00 - 59,99;

«удовлетворительно» - 60,00- 74,99;

«хорошо» - 75,00 - 89,99

«отлично» - 90,00 - 100,00

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет среднего профессионального образования/
Филиал ФГБОУ ВО ИРНИТУ в г. Усолье-Сибирском

ОДОБРЕНО: На заседании ЦК <u>механических дисциплин</u> Протокол № ____ от «__» _____ 20__ г. Председатель ЦК _____ _____/Россова Р.В./	УТВЕРЖДАЮ: Заместитель директора по учебной работе _____/ Черепанова О.В./ «__» _____ 20__ г.
---	--

Специальность: 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

Дисциплина: ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Курс 4

Экзаменационное задание

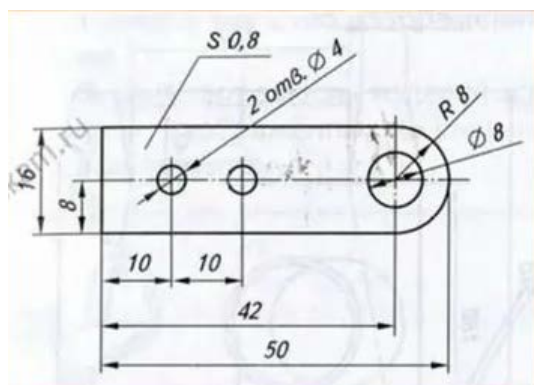
Вариант № 1

Номер задания	Время выполнения (максимальное)	Содержание вопроса
1.	3	В каких единицах измеряется метрическая резьба
2.	3	Высоколегированные стали имеют суммарное содержание легирующих элементов
3.	3	Для обработки какого материала предназначены рашпили
4.	3	Для разметки стальной поверхности нанесения линий (рисок) применяют
5.	3	Какой инструмент применяется для нарезания внутренней резьбы?
6.	3	Легированные сплавы отличаются от обычных

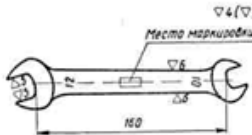
7.	4	Степень износа деталей пар трения, разрушение или деформацию деталей определяют а) по вибрации б) по шуму и стуку в) по нагрузке
8.	4	Комплекс работ по надзору и уходу за оборудованием установок в процессе их эксплуатации – это а) техническое обслуживание б) средний ремонт в) техническая эксплуатация
9.	3	_____ применяется для измерения чисел оборотов деталей машин, прослушивания шума в машинах во время работы
10.	4	Обнаружение дефектов и несоответствий, установление причин их появления и определение технического состояния оборудования- это задача а) капитального ремонта б) технологической карты в) технической диагностики
11.	4	Точность, достигаемая при обычных методах разметки, составляет примерно а) 0,5 мм; б) 0,1 мм; в) 0,01 мм.
12.	4	К какому типу соединений относится резьбовое соединение? а) к разъёмным; б) к неразъёмным; в) к полуразъёмным
13.	3	Зенкерование применяется для
14.	3	Для опилования стали и чугуна применяют напильники
15.	4	Сорта и сроки годности масел указывают а) в инструкции по эксплуатации б) в специальных журналах в) в специальных чертежах
16.	3	Изменение формы и размеров изделия под действием внешне и внутренней силы называется
17.	3	Назвать виды разметки
18.	3	_____ служат для нанесения углублений на предварительно размеченных линиях
19.	3	Для чего перед шабрением поверхность детали окрашивают
20.	3	_____ называется наибольший диаметр, измеряемый по вершине резьбы – перпендикулярно оси

Время выполнения (максимальное) - 40

21.Выполнить инструкционно- технологическую карту на изготовление детали, материал заготовки СТ 10.



Рекомендованный образец инструкционно- технологической карты

		Заготовка		Поковка	
		Материал		Сталь У7, У8	
№ п/п	Последовательность обработки	Эскизы обработки	Инструменты		
			рабочий	контрольно-измерительный и разметочный	
1	Проверить заготовку по чертежу		—	Линейка измерительная	

Составил: _____ /Становых В.В./

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет среднего профессионального образования/
Филиал ФГБОУ ВО ИРНИТУ в г. Усолье-Сибирском

ОДОБРЕНО: На заседании ЦК <u>механических дисциплин</u> Протокол № _____ от «___» _____ 20__ г. Председатель ЦК _____ _____ /Россова Р.В./	УТВЕРЖДАЮ: Заместитель директора по учебной работе _____ / Черепанова О.В./ «___» _____ 20__ г.
---	---

Специальность: 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

Дисциплина: ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Курс 4

Экзаменационное задание

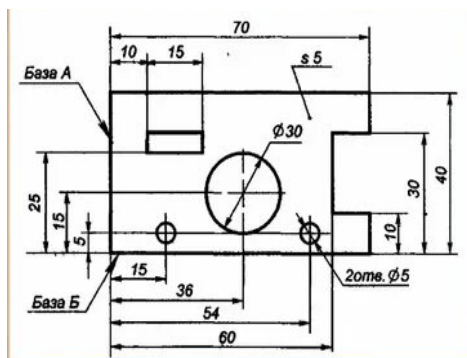
Вариант № 2

Номер задания	Время выполнения (максимальное)	Содержание вопроса
1.	4	Какие шпонки используются в ненапряжённых шпоночных соединениях? а) клиновые; б) призматические.
2.	4	В стали 15Х углерода содержится не более... -1,115 -0,015 -15 -1,5 -0,15
3.	3	В каких размерах (единицах) выражается шаг дюймовой резьбы
4.	3	Зенкование применяют для
5.	3	_____ называется обработка отверстий с целью придания им нужной формы

6.	3	Ручные ножницы применяются для разрезания стальных листов толщиной
7.	3	Какую резьбу называют крепёжной
8.	3	Что такое зенкерование
9.	3	Назовите системы резьб
10.	3	Какая плашка дает точную резьбу по диаметру
11.	3	Какие напильники применяют для обработки твердых сплавов
12.	4	При вращении роторов в корпусе насоса возможен а) износ шеек и резьбы б) искривление или поломка вала в) появление рисков
13.	4	Поддержание работоспособности машины в процессе эксплуатации путем проведения работ по предупреждению повышенного изнашивания деталей, повреждений и аварийной остановки машин обеспечивает а) техническое обслуживание б) капитальный ремонт в) внешний осмотр
14.	3	Какой чертилкой можно наносить риски в труднодоступных местах
15.	3	Для обработки какого материала предназначены рашпили
16.	3	Что называется стационарным оборудованием для сверления
17.	4	Чему равен угол профиля метрической резьбы? а) 45°; б) 60°; в) 55°.
18.	4	Как приблизительно подобрать диаметр сверла для сверления отверстия под внутреннюю резьбу? а) номинальный диаметр резьбы минус шаг резьбы; б) номинальный диаметр резьбы плюс шаг резьбы; в) номинальный диаметр резьбы минус 2мм.
19.	3	За один рабочий ход шабером снимается слой металла толщиной
20.	3	_____ называется характер соединения деталей, определяемый величиной получающихся в нем зазоров или натягов

Время выполнения (максимальное) - 40

21. Выполнить инструкционно- технологическую карту на изготовление детали, материал заготовки СТ 10.



Рекомендованный образец инструкционно- технологической карты

		Заготовка	Поковка	
		Материал	Сталь У7, У8	
№ п/п	Последовательность обработки	Эскизы обработки	Инструменты	
			рабочий	контрольно-измерительный и разметочный
1	Проверить заготовку по чертежу		—	Линейка измерительная

Составил: _____ /Становых В.В./

Приложение Е

Контрольно-измерительные материалы по УП.05

1. Безопасность и охрана труда, пожарная безопасность и правила поведения в учебных мастерских.
2. Подготовка рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности.
3. Подготовка деталей, инструментов и приспособлений к сборке.
4. Выполнение регулировки зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров.
5. Сборка неподвижных, неразъемных соединений.
6. Сборка неподвижных, разъемных соединений.

7. Сборка механизмов, вращательного движения.
8. Сборка механизмов передачи движения.
9. Испытание собранных узлов и механизмов на специальных стендах. Регулировка узлов по итогам испытаний.
10. Выполнение притирки и шабрения сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов.
11. Выполнение регулировочных работ собираемых узлов и механизмов. Выполнение регулировки узлов и механизмов средней категории сложности.
12. Выполнение сборки, подгонки, соединения, смазки и крепления узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней категории сложности.
13. Устранение дефектов собранных узлов и механизмов средней категории сложности механической частей изделий машиностроения.
14. Разметка плоскостная, пространственная.
15. Правка и гибка металла.
16. Рубка металла.
17. Резка металла.
18. Опиливание металла.
19. Сверление, зенкование, зенкерование и развёртывание отверстий.
20. Обработка резьбовых поверхностей.
21. Клёпка.
22. Распиливание и припасовка.
23. Шабрение.
24. Притирка и доводка.
25. Пайка, лужение, склеивание.
26. Безопасность труда и пожарная безопасность на токарном участке, фрезерном участке.
27. Обработка наружных и торцовых поверхностей.
28. Обработка цилиндрических отверстий, фасонных и конических отверстий.
29. Нарезание резьбы.
30. Фрезерование плоских поверхностей.
31. Фрезерование уступов, канавок, отрезка материалов, профильных пазов и канавок.
32. Фрезерование фасонных поверхностей.
33. Фрезерование с применением делительной головки.

Приложение F

Контрольно-измерительные материалы по ПП. 05

1. Введение. Организация службы безопасности труда на предприятий.
Основные требования к правильной организации и содержанию рабочего места
2. Разборка, ремонт и сборка отдельных узлов оборудования, машин и механизмов. Разъединение сопряженных деталей. Снятие подшипников качения, шестерен, выпрессовка втулок осей.
3. Разборка разъемных соединений при помощи винтов, болтов, гаек, шпилек, шпонок и муфт. Фиксирование деталей болтами и винтами. Разборка шпоночных и шлицевых соединений. Подбор, пригонка по пазу и запрессовка неподвижных шпонок.
4. Затяжка болтов и гаек в групповом соединении. Сборка шпоночных и шлицевых соединений. Подбор, пригонка по пазу и запрессовка неподвижных шпонок.
5. Использование механизированных инструментов при разборке разъемных соединений.
6. Ремонт простых сборочных единиц и деталей узлов оборудования, машин и механизмов. Ремонт деталей имеющих резьбовые поверхности.
7. Ремонт подшипников скольжения. Напайка слоя баббита паяльником на вкладыш. Вкладыши - пригонка и опиление по параллелям. Подшипники ответственные - заливка баббитом и шабрение.
8. Шабрение несложных втулок. Слесарная обработка и подгонка деталей по месту.
9. Вырубание смазочных канавок во вкладышах подшипников. Припиливание шпонок и клиньев. Ремонт изношенных и сломанных зубьев зубчатых колёс.

- 10.Использование механизированных инструментов и приспособлений при ремонте простых сборочных единиц и деталей
- 11.Выполнять ремонт средней сложности оборудования, агрегатов и машин. 12.Описание технологии ремонта и восстановления изношенных деталей. Инструменты и приспособления, применяемые при производстве ремонтных работ.
13. Характеристика производства с точки зрения охраны труда, техники безопасности, противопожарной техники, экологии.

Приложение J

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18466 слесарь механосборочных работ

1. Инструкция по выполнению:

Количество обучающихся, сдающих квалификационный экзамен одновременно – по 7 человек.

Квалификационный экзамен по модулю состоит: 1 – письменное задание .

2. Место выполнения задания: кабинет «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования»

3. Максимальное время выполнения задания: 2 академических часа.

4. Используемое оборудование: грузоподъемные механизмы в мастерской «Монтаж, наладка, ремонт и эксплуатация промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования»

5. Критерии оценки:

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение письменных заданий экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку осуществляется следующим образом:

«неудовлетворительно» - 0,00 - 59,99;

«удовлетворительно» - 60,00- 74,99;

«хорошо» - 75,00 - 89,99

«отлично» - 90,00 - 100,00.

До письменного задания допускаются обучающие, выполнившие практическую часть задания. Выполнение практической части обязательно.

Примерный макет оформления задания для экзамена по квалификационного экзамена :

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет среднего профессионального образования/
Филиал ФГБОУ ВО ИРНИТУ в г. Усолъе-Сибирском

ОДОБРЕНО: На заседании ЦК _____ Протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г. Председатель ЦК _____ _____/Фамилия И.О./	УТВЕРЖДАЮ: Заместитель директора по учебной работе _____ _____/Фамилия И.О./ « ____ » _____ 20 ____ г.
--	---

Специальность: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Дисциплина: ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18466 слесарь механосборочных работ

Курс ____3____

Вариант № 1 Выполнить восстановление деталей компрессорной головки АСО С412М

Инструкция: **Внимательно прочитайте последовательность выполнения задания!**

Последовательность и условия выполнения задания:

1. Выполнить подготовительные работы:

1.1. Подготовка рабочего места

1.2. Выбор инструмента и оборудования

2. Выполнить разборку кривошипно-шатунного механизма компрессорная головка АСО С412М.

3. Выполнить анализ неисправности КШМ :

3.1 Определить дефекты деталей КШМ (составить: а) дефектную ведомость, б) ремонтный эскиз детали.)

3.2 Определить способы исправления дефектов деталей КШМ.

4. Осуществить ремонт кривошипно-шатунного механизма :

4.1 Промыть и очистить детали от грязи и смазки.

4.2 Изъять дефектную деталь.

4.3 Определить целесообразность ремонта детали.

4.4 Произвести ремонт или замену дефектной детали.

5. Выполнить сборку кривошипно-шатунного механизма.

5.1 Обильно смазать трущиеся детали.

5.2 Установить детали на места согласно технологической карте.

6. Выполнить испытание отремонтированного КШМ.

7. Оценить качество произведенных работ:

7.1 наличие запчастей, не использованных при сборке,

7.2 присутствие вибрации при работе.

7.3 наличие течи смазочных средств,

7.4 наличие посторонних шумов при работе,

7.5 наличие испорченных или неправильно установленных соединительных болтов, гаек, шпонок, заклепок и шурупов.

7.6 Оценить целостность отремонтированного узла КШМ.

Задание составил: _____ преподаватель Становых В.В.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет среднего профессионального образования/
Филиал ФГБОУ ВО ИРНИТУ в г. Усолье-Сибирском

ОДОБРЕНО: На заседании ЦК <u>механических дисциплин</u> Протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г. Председатель ЦК _____ /Россова Р.В./	УТВЕРЖДАЮ: Заместитель директора по учебной работе _____ / Черепанова О.В./ « ____ » _____ 20 ____ г.
---	--

Специальность: 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

Дисциплина: ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18466 слесарь механосборочных работ **Курс 3**

Экзаменационное задание

Вариант № 1

Номер задания	Время выполнения (максимальное)	Содержание вопроса
21.	3	В каких единицах измеряется метрическая резьба?
22.	3	Высоколегированные стали имеют суммарное содержание легирующих элементов
23.	3	Для обработки какого материала предназначены рашпили?
24.	3	Для разметки стальной поверхности нанесения линий (рисок) применяют
25.	3	Какой инструмент применяется для нарезания внутренней резьбы?
26.	3	Перечислить чем легированные сплавы отличаются от обычных.
27.	4	Степень износа деталей пар трения, разрушение или деформацию деталей определяют г) по вибрации д) по шуму и стуку е) по нагрузке
28.	4	Комплекс работ по надзору и уходу за оборудованием установок в процессе их эксплуатации – это г) техническое обслуживание д) средний ремонт е) техническая эксплуатация
29.	3	Написать, что применяется для измерения чисел оборотов деталей машин, прослушивания шума в машинах во время работы
30.	4	Обнаружение дефектов и несоответствий, установление причин их появления и определение технического состояния оборудования – это задача г) капитального ремонта д) технологической карты е) технической диагностики
31.	4	Точность, достигаемая при обычных методах разметки, составляет примерно а) 0,5 мм;

		б) 0,1 мм; в) 0,01 мм.
32.	4	К какому типу соединений относится резьбовое соединение? а) к разъёмным; б) к неразъёмным; в) к полуразъёмным
33.	3	Зенкерование применяется для
34.	3	Какие напильники применяют для опиливания стали и чугуна?
35.	4	Сорта и сроки годности масел указывают г) в инструкции по эксплуатации д) в специальных журналах е) в специальных чертежах
36.	3	Изменение формы и размеров изделия под действием внешне и внутренней силы называется
37.	3	Назвать виды разметки
38.	3	_____ служат для нанесения углублений на предварительно размеченных линиях
39.	3	Для чего перед шабрением поверхность детали окрашивают
40.	3	_____ называется наибольший диаметр, измеряемый по вершине резьбы – перпендикулярно оси

Составил: _____ /Становых В.В./

Приложение J

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ 05 Выполнение работ по профессии рабочих

. Инструкция по выполнению:

Количество обучающихся, сдающих экзамен одновременно – по 7 человек.

Экзамен по модулю состоит из двух частей: 1 – практическое задание (30 мин.) ; 2 – письменное задание (60 мин.).

2. Место выполнения задания: кабинет «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования» и мастерская «Монтаж, наладка, ремонт и эксплуатация промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования»

3. Максимальное время выполнения задания: 2 академических часа.

4. Используемое оборудование: грузоподъемные механизмы в мастерской «Монтаж, наладка, ремонт и эксплуатация промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования»

5. Критерии оценки:

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение письменных заданий экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку осуществляется следующим образом:

«неудовлетворительно» - 0,00 - 59,99;

«удовлетворительно» - 60,00- 74,99;

«хорошо» - 75,00 - 89,99

«отлично» - 90,00 - 100,00.

До письменного задания допускаются обучающие, выполнившие практическую часть задания. Выполнение практической части обязательно.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**
Факультет среднего профессионального образования/
Филиал ФГБОУ ВО ИРНИТУ в г. Усолье-Сибирском

ОДОБРЕНО: На заседании ЦК _____ Протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г. Председатель ЦК _____ _____/Фамилия И.О./	УТВЕРЖДАЮ: Заместитель декана/ директора по учебной работе _____/Фамилия И.О./ « ____ » _____ 20 ____ г.
---	--

Специальность: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Дисциплина: ПМ.04 **Выполнение** работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Курс 3

Экзаменационное задание/Тестовое задание
Вариант №1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**
Факультет среднего профессионального образования/
Филиал ФГБОУ ВО ИРНИТУ в г. Усолье-Сибирском

ОДОБРЕНО: На заседании ЦК <u>механических дисциплин</u> Протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г. Председатель ЦК _____ _____/Россова Р.В./	УТВЕРЖДАЮ: Заместитель директора по учебной работе _____/Черепанова О.В./ « ____ » _____ 20 ____ г.
---	---

Специальность: 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

Дисциплина: ПМ.04 **Выполнение** работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Курс 4

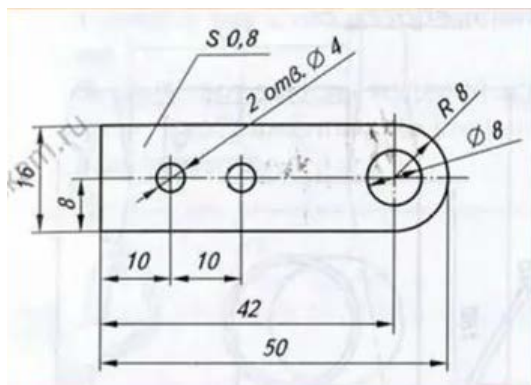
Экзаменационное задание
Вариант № 1

Номер задания	Время выполнения (максимальное)	Содержание вопроса
1	3	В каких единицах измеряется метрическая резьба
2	3	Высоколегированные стали имеют суммарное содержание легирующих элементов
3	3	Для обработки какого материала предназначены рашпили
4	3	Для разметки стальной поверхности нанесения линий (рисок) применяют

5	3	Какой инструмент применяется для нарезания внутренней резьбы?
6	3	Легированные сплавы отличаются от обычных
7	4	Степень износа деталей пар трения, разрушение или деформацию деталей определяют ж) по вибрации з) по шуму и стуку и) по нагрузке
7	4	Комплекс работ по надзору и уходу за оборудованием установок в процессе их эксплуатации – это ж) техническое обслуживание з) средний ремонт и) техническая эксплуатация
9	3	_____ применяется для измерения чисел оборотов деталей машин, прослушивания шума в машинах во время работы
10	4	Обнаружение дефектов и несоответствий, установление причин их появления и определение технического состояния оборудования- это задача ж) капитального ремонта з) технологической карты и) технической диагностики
11	4	Точность, достигаемая при обычных методах разметки, составляет примерно а) 0,5 мм; б) 0,1 мм; в) 0,01 мм.
12	4	К какому типу соединений относится резьбовое соединение? а) к разъёмным; б) к неразъёмным; в) к полуразъёмным
13	3	Зенкерование применяется для
14	3	Для опилования стали и чугуна применяют напильники
15	4	Сорта и сроки годности масел указывают ж) в инструкции по эксплуатации з) в специальных журналах и) в специальных чертежах
16	3	Изменение формы и размеров изделия под действием внешне и внутренней силы называется
17	3	Назвать виды разметки
18	3	_____ служат для нанесения углублений на предварительно размеченных линиях
19	3	Для чего перед шабрением поверхность детали окрашивают
20	3	_____ называется наибольший диаметр, измеряемый по вершине резьбы – перпендикулярно оси

Время выполнения (максимальное) - 40

21.Выполнить инструкционно- технологическую карту на изготовление детали, материал заготовки СТ 10.



Рекомендованный образец инструкционно- технологической карты

		Заготовка	Поковка	
		Материал	Сталь У7, У8	
№ п/п	Последовательность обработки	Эскизы обработки	Инструменты	
			рабочий	контрольно-измерительный и разметочный
1	Проверить заготовку по чертежу		—	Линейка измерительная

Составил: _____/Становых В.В./

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет среднего профессионального образования/
Филиал ФГБОУ ВО ИРНИТУ в г. Усолье-Сибирском

ОДОБРЕНО: На заседании ЦК <u>механических дисциплин</u> Протокол № ____ от «__» _____ 20__ г. Председатель ЦК _____ _____/Россова Р.В./	УТВЕРЖДАЮ: Заместитель директора по учебной работе _____/Черепанова О.В./ «__» _____ 20__ г.
---	---

Специальность: 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

Дисциплина: ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
Курс 4

Экзаменационное задание Вариант № 2

Номер задания	Время выполнения (максимальное)	Содержание вопроса
1	4	Какие шпонки используются в ненапряжённых шпоночных соединениях?

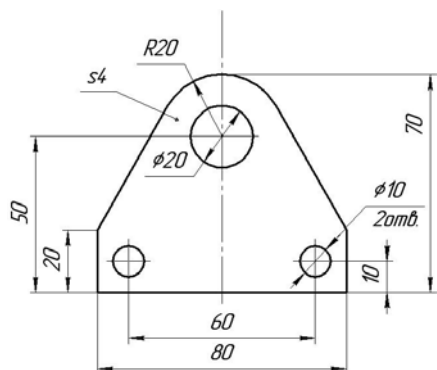
		а) клиновые; б) призматические.
2	4	В стали 15Х углерода содержится не более... -1,115 -0,015 -15 -1,5 -0,15
3	3	В каких размерах (единицах) выражается шаг дюймовой резьбы
4	3	Зенкование применяют для
5	3	_____ называется обработка отверстий с целью придания им нужной формы
6	3	Ручные ножницы применяются для разрезания стальных листов толщиной
7	3	Какую резьбу называют крепёжной
8	3	Что такое зенкерование
9	3	Назовите системы резьб
10	3	Какая плашка даёт точную резьбу по диаметру
11	3	Какие напильники применяют для обработки твёрдых сплавов
12	4	При вращении роторов в корпусе насоса возможен г) износ шеек и резьбы д) искривление или поломка вала е) появление рисок
13	4	Поддержание работоспособности машины в процессе эксплуатации путем проведения работ по предупреждению повышенного изнашивания деталей, повреждений и аварийной остановки машин обеспечивает г) техническое обслуживание д) капитальный ремонт е) внешний осмотр
14	3	Какой чертилкой можно наносить риски в труднодоступных местах
15	3	Для обработки какого материала предназначены рашпили
16	3	Что называется стационарным оборудованием для сверления
17	4	Чему равен угол профиля метрической резьбы? а) 45°; б) 60°; в) 55°.
18	4	Как приблизительно подобрать диаметр сверла для сверления отверстия под внутреннюю резьбу? а) номинальный диаметр резьбы минус шаг резьбы; б) номинальный диаметр резьбы плюс шаг резьбы; в) номинальный диаметр резьбы минус 2мм.
19	3	За один рабочий ход шабером снимается слой металла толщиной
20	3	_____ называется характер соединения деталей, определяемый величиной получающихся в нем зазоров или натягов

Время выполнения (максимальное) - 40

21.Выполнить инструкционно- технологическую карту на изготовление детали, материал заготовки СТ 10.

1	3	_____ – это слесарная операция, при которой металл разделяют на части
2	3	_____ - это нанесение разметочных линий на поверхности плоских деталей
3	3	Изменение формы и размеров изделия под действием внешне и внутренней силы называется
4	3	Что такое шабрение
5	4	Уменьшение стоимости действующего оборудования под влиянием технического прогресса, называют а) физическим износом б) эксплуатационным износом в) моральным износом
6	4	Основным техническим документом, на основании которого проводятся осмотр, измерение, а при необходимости испытание деталей и сопряжений с последующей сортировкой их на группы, являются а) карты дефектации (дефектные ведомости) б) технологические карты в) технологический процесс
7	3	Назовите ручной инструмент для резки металла
8	3	Материалы, которые обычно используют на сжатие
9	3	Какую резьбу нарезают на болтах, винтах и шпильках
10	4	Сплав железа с углеродом, где углерода от 2,14 до 4,5 % -никель -чугун -медь -сталь -сера
11	4	Допуском на обработку называют -Разность между наименьшим и действительным размером -Разность между наибольшим и номинальным размером -Разность между наибольшим и действительным размером -Разность между наибольшим и наименьшим предельными размерами
12	3	Качество поверхности при шабрении определяют
13	3	Назовите профили резьбы
14	3	Что такое распиливание
15	3	Какую резьбу применяют, когда винт должен передавать большое одностороннее усилие
16	4	Несоответствие детали или технической системы требованиям, установленным технической документацией, называют а) трещиной б) дефектом в) износом
17	3	Назовите формы поперечного сечения напильника
18	3	Укажите величину угла при вершине сверла для обработки детали
19	4	В обозначении Н7, Н8, h8, h9 - цифры обозначают -Допуск на обработку -Номинальный размер -Предельное отклонение -Действительный размер - Номер качества
20	3	Что такое припасовка

21.Выполнить инструкционно- технологическую карту на изготовление детали, материал заготовки СТ 10.



		Заготовка	Поковка	
		Материал	Сталь У7, У8	
№ п/п	Последовательность обработки	Эскизы обработки	Инструменты	
			рабочий	контрольно-измерительный и разметочный
1	Проверить заготовку по чертежу		—	Линейка измерительная

60

Находятся в методическом кабинете