

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
Красноярский институт железнодорожного транспорта
– филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(КрИЖТ ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказ и.о ректора
от «17» июня 2022 г. № 78

Б1.В.ДВ.05.01 Слесарное дело
рабочая программа дисциплины

Направление подготовки – 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль – Управление эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом электроподвижного состава

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма и срок обучения – 5 лет заочная форма

Кафедра-разработчик программы – Эксплуатация железных дорог

Общая трудоемкость в з.е. – 3
Часов по учебному плану (УП) – 108
В том числе в форме практической
подготовки (ПП) – 8

Формы промежуточной аттестации в семестрах/на курсах
заочная форма обучения: зачет 2 курс

Заочная форма обучения	Распределение часов дисциплины по курсам	
	2	Итого
Курс	Часов по УП	Часов по УП
Вид занятий		
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/в форме ПП	12/8	12/8
– лекции	4	4
– практические	4/4	4/4
– лабораторные работы	4/4	4/4
Самостоятельная работа	92	92
Зачет	4	4
Итого	108	108

КРАСНОЯРСК



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 07 августа 2020 года № 916.

Программу составил:
ст. преподаватель
ассистент

А.Г. Андриевский
С.А. Ранюк

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Эксплуатация железных дорог», протокол от «12» апреля 2022 г. № 8.

И.о. заведующего кафедрой, канд. техн. наук, доцент

Е.М. Лыткина

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели дисциплины	
1	формирование у обучающихся основных и важных представлений по использованию нового технологического плана обработки, приспособлений, средств механизации, инструментов и режимов резания по слесарному делу при наименьших затратах общественного труда
1.2 Задачи дисциплины	
1	научить, обучающихся осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств
2	выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, и расчетов параметров технологических процессов для решения производственных задач
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины	
Профессионально-трудовое воспитание обучающихся	
Цель профессионально-трудового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда.	
Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:	
– формирование сознательного отношения к выбранной профессии;	
– воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;	
– формирование психологии профессионала;	
– формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;	
– формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли	

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Знание физики и математики в пределах программы средней школы
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б2.О.01(У) Учебная - ознакомительная практика
2	Б2.О.02(П) Производственная - технологическая (производственно-технологическая) практика
3	Б1.О.29 Материаловедение и технология конструкционных материалов

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК.1 Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.3 Способен выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям	<p>Знать: процесс изготовления машиностроительных изделий требуемого качества; средства диагностики, автоматизации, программы выбора и расчеты параметров технологических процессов для их реализации в производстве</p> <p>Уметь: участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий; эффективно использовать инструменты, оборудование, материалы, технологическую оснастку для выполнения производственных работ</p> <p>Владеть: способностью на практике осваивать и совершенствовать технологии, средства и системы машиностроительных производств; методами безопасной работы и приемами охраны труда</p>

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работы	Заочная форма				*Код индикатора достижения компетенции	
		Курс/сессия	Часы				
			Лек	Пр	Лаб		СР
1.0	Раздел 1. Общие сведения о слесарных работах	2/устан	2			4	ПК-1.3
1.1	Технологический процесс слесарной обработки. Порядок разработки технологических процессов слесарной обработки. Определение размеров заготовки или подбор заготовки. Выбор базирующих поверхностей и методов обработки. Определение последовательности обработки. Замена ручной обработки обработкой на станках. Понятие о строгальных плоскошлифовальных и фрезерных работах.	2/устан	2			4	
2.0	Раздел 2. Основные инструменты и измерения в технологии слесарных работ	2/устан		2/2		10	ПК-1.3
2.1	Выбор режущего, измерительного и проверочного инструмента, приспособлений, режимов обработки. Определение межоперационных припусков на основные слесарные операции и допуски на промежуточные размеры.	2/устан		2/2		10	
3.0	Раздел 3. Разметка	2/устан				15	ПК-1.3
3.1	Подготовка деталей к разметке. Построение замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий, окружностей и радиусных кривых. Разметка осевых линий. Разметка контуров деталей с отсчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий, разметка по шаблонам. Заточка и заправка разметочных инструментов. Понятие о пространственной разметке.	2/устан				15	
4.0	Раздел 4. Рубка металла	2/устан				15	ПК-1.3
4.1	Вырубание на плите заготовок различных конфигураций из листовой стали. Обрубание кромок под сварку, выступов и неровностей на поверхности отлитых деталей или сварных конструкций. Заточка инструмента.	2/устан				15	
5.0	Раздел 5. Ручная, механическая резка и распиловка металла	2/устан		2/2		8	ПК-1.3
5.1	Крепление полотна в рамке ножовки. Упражнение в постановке корпуса и рабочих движений при резании слесарной ножовкой. Резание полосовой, квадратной, круглой и угловой стали слесарной ножовкой в тисках по рискам. Резание труб слесарной ножовкой. Резание труб труборезом. Резание листового материала ручными ножницами. Резание металла на рычажных ножницах.	2/устан				8	
5.2	Распиливание. Сущность операции и виды работ; инструмент и приспособления. Обработка проемов, пазов, отверстий с плоскими и криволинейными поверхностями с применением надфилей, вращающихся напильников, профильных шлифовальных насадок. Дефекты, их причины и меры предупреждения.			2/2			
6.0	Раздел 6. Ручное и механическое опиление	2/устан				10	ПК-1.3
6.1	Опиливание. Применение опиления металла в слесарных работах. Напильники, их классификация по профилю сечения и насечке, назначению. Геометрические параметры зубьев напильника. Подбор напильников в зависимости от величины детали, назначения, заданной точности и шероховатости	2/устан				10	

	<p>обработки. Обращение с напильниками, уход за ними и хранение их. Последовательность обработки плоских, сопряженных и криволинейных поверхностей. Способы проверки обработанных поверхностей. Механизация опилочных работ. Дефекты при опиливании, меры их предупреждения.</p>						
7.0	Раздел 7. Сверление, зенкование и развертывание металла	2/устан			2/2	8	ПК-1.3
7.1	<p>Сверление, зенкование и развертывание. Сверлильные станки, их типы, назначение, устройство. Приспособления для сверлильных станков. Сверла, их виды и назначение. Геометрические параметры режущей части сверл. Выбор сверл. Выбор рациональных режимов резания по справочным таблицам и настройка станка. Способы установки и закрепления сверл. Сверление в зависимости от заданных условий обработки. Зенкование отверстий. Развертывание цилиндрических и конических отверстий. Припуски на развертывание. Режимы резания. Дефекты при обработке отверстий, их предупреждение. Способы и средства контроля отверстий. Пути повышения производительности труда при работе на сверлильном станке. Организация рабочего места и безопасность труда. Сверление, зенкование и развертывание цилиндрических и конических отверстий</p>	2/устан			2/2	8	
8.0	Раздел 8. Нарезание резьбы и резьбонарезной инструмент	2/устан			2/2	8	ПК-1.3
8.1	<p>Нарезание резьбы. Винтовая линия и ее элементы. Профили резьбы, их применение. Системы резьб. Таблицы резьб. Инструменты для нарезания наружной резьбы, их конструкции, материал изготовления. Дефекты при нарезании наружной резьбы, их причины и предупреждение. Инструменты для нарезания внутренней резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Подбор диаметров сверл под резьбы по таблицам.</p>	2/устан			2/2	8	
9.0	Раздел 9. Допуски и посадки	2/устан	2			2	ПК-1.3
9.1	<p>Допуски и посадки. Процесс притирки, достигаемая степень точности. Абразивные материалы, применяемые для притирки. Притирочные плиты и притиры. Способы притирки: с применением притира, притирка деталей друг к другу. Особенности притирки конических поверхностей.</p>	2/устан	2			2	
	Выполнение контрольной работы	2/устан				12	ПК-1.3
	Итого	2/устан	4	4/4	4/4	92	
	Форма промежуточной аттестации - зачет	2/устан		4			ПК-1.3

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине: оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде КрИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

6.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.1.1	Фещенко В. Н.; рецензенты Юкляев М. П.; Денисов Н. Б.	Слесарное дело. Слесарные работы при изготовлении и ремонте машин [Электронный ресурс]: учебное пособие : Книга 1. - http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=14468_1	Москва : Инфра-Инженерия, 2013	100 % online
6.1.1.2	Фещенко В. Н.; рецензенты : Юкляев М. П., Денисов Н. Б.	Слесарное дело. Механическая обработка деталей на станках: учебное пособие [Электронный ресурс]: Книга 2. - http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=14468_2	Москва : Инфра-Инженерия, 2013	100 % online

6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.2.1	Мычко В. С.; рецензенты : Савченко С. В., Авсиевич А. М.	Слесарное дело [Электронный ресурс]: учебное пособие. - http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=4636_47	Минск : РИПО, 2015	100 % online
6.1.2.2	Фетисов Г. П., Гарифуллин Ф. А.	Материаловедение и технология материалов [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров высших учебных заведений инженерно-технического профиля. - https://new.znaniium.com/catalog/document?id=355665	Москва : ИНФРА-М, 2019	100 % online

6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.3.1	Климов А. А.	Практикум по слесарному делу [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям для студентов направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» очной формы обучения. - http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21CO M=S&S21COLORTERMS=1&P21DBN=IBIS&I21 DBN=IBIS_FULLTEXT&LNG=&Z21ID=1030_2&S21FMT=briefHTML_ft&USES21ALL=1&S21ALL=%3C%2E%3E%3D67%2F68%2F%D0%9A%2049%2D792293%3C%2E%3E&FT_PREFIX=KT=&SE	Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, 2017	100 % онлайн

		ARCH_STRING=&S21STN=1&S21REF=10&S21CNR=5&auto_open=4		
6.1.3.2	Климов А. А.	Слесарное дело [Электронный ресурс]: лабораторный практикум для студентов направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» очной формы обучения. - http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&S21COLORTERMS=1&P21DBN=IBIS&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&LNG=&Z21ID=1030_2&S21FMT=briefHTML_ft&USES21ALL=1&S21ALL=%3C%2E%3E%3D67%2F68%2F%D0%9A%2049%2D042889%3C%2E%3E&FT_PREFIX=KT=&SEARCH_STRING=&S21STN=1&S21REF=10&S21CNR=5&auto_open=4	Красноярск : КРИЖТ ИрГУПС, 2016	100 % онлайн
6.1.3.3	Климов А. А.	Слесарное дело [Электронный ресурс]: конспект лекций для студентов направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» очной формы обучения. - http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&S21COLORTERMS=1&P21DBN=IBIS&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&LNG=&Z21ID=1030_2&S21FMT=briefHTML_ft&USES21ALL=1&S21ALL=%3C%2E%3E%3D620%2E22%2F%D0%9A%2049%2D168399%3C%2E%3E&FT_PREFIX=KT=&SEARCH_STRING=&S21STN=1&S21REF=10&S21CNR=5&auto_open=4	Красноярск : КРИЖТ ИрГУПС, 2016	100 % онлайн
6.1.3.4	Пискунова В.А.	Методические материалы и указания по изучению дисциплины	Личный кабинет обучающегося, ЭИОС	100% онлайн
6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
6.2.1	Библиотека КРИЖТ ИрГУПС : [сайт] / Красноярский институт железнодорожного транспорта – филиал ИрГУПС. – Красноярск. – URL: http://irbis.krsk.irkups.ru/ . – Режим доступа: после авторизации. – Текст: электронный.			
6.2.2	Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» : электронно-библиотечная система : сайт / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, 2013 – . – URL: http://umczdt.ru/books/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.3	Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва. 2011 – . – URL: http://znanium.com . – Режим доступа : по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.4	Образовательная платформа Юрайт : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва. – URL: https://urait.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.5	Лань : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011 – . – URL: http://e.lanbook.com . – Режим доступа : по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.6	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» : электронная библиотека : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва, 2001 – . – URL: https://biblioclub.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.7	Красноярский институт железнодорожного транспорта : [электронная информационно-образовательная среда] / Красноярский институт железнодорожного транспорта. – Красноярск. – URL: http://sdo.krsk.irkups.ru/ . – Текст: электронный.			
6.2.8	Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО «РЖД». – Москва, 2003 – . – URL: http://www.rzd.ru/ . – Текст: электронный.			
6.2.9	Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) : сайт. – Красноярск. – URL: http://dcnti.krw.rzd . – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст: электронный.			
6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы				
6.3.1 Базовое программное обеспечение				
6.3.1.1	Microsoft Windows Vista Business Russian, авторизационный номер лицензиата 64787976ZZS1011, номер лицензии 44799789.			

	Microsoft Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition (дог №2 от 29.05.2014 – 100 лицензий; дог №0319100020315000013-00 от 07.12.2015 – 87 лицензий).
6.3.2 Специализированное программное обеспечение	
6.3.2.1	Не используется
6.3.3 Информационные справочные системы	
6.3.3.1	Не используется
6.4 Правовые и нормативные документы	
6.4.1	Не используется
7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
1	Корпуса А, Л, Т, Н КриЖТ ИрГУПС находятся по адресу г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2 И
2	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых проектов, работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты, таблицы), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования –
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальный зал библиотеки; – компьютерные классы А-224, А-409, А-414, Л-203, Л-204, Л-214, Л-404, Л-410, Н-204, Н-207, Т-46, Т-5.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	<p>Лекция (от латинского «lection» – чтение) – вид аудиторных учебных занятий. Лекция: закладывает основы научных знаний в систематизированной, последовательной, обобщенной форме; раскрывает состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники; концентрирует внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах; стимулирует познавательную активность обучающихся.</p> <p>Во время лекционных занятий обучающийся должен уметь сконцентрировать внимание на изучаемых проблемах и включить в работу все виды памяти: словесную, образную и моторно-двигательную. Для этого весь материал, излагаемый преподавателем, обучающемуся необходимо конспектировать. В конспект рекомендуется выписывать определения, формулировки и доказательства теорем, формулы и т.п. На полях конспекта следует помечать вопросы, выделенные обучающимся для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в виде формул, рекомендуется в конспекте подчеркивать или обводить рамкой, чтобы лучше запоминались. Полезно составить краткий справочник, содержащий определения важнейших понятий и наиболее часто употребляемые формулы дисциплины. К каждой лекции следует разобрать материал предыдущей лекции. Изучая материал по учебнику или конспекту лекций, следует переходить к следующему вопросу только в том случае, когда хорошо усвоен предыдущий вопрос. При этом необходимо воспроизводить на бумаге все рассуждения, как имеющиеся в учебнике или конспекте, так и пропущенные в силу их простоты. Ряд вопросов дисциплины может быть вынесен на самостоятельное изучение. Такое задание требует оперативного выполнения. В конспекте лекций необходимо оставить место для освещения упомянутых вопросов. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии</p>
Практические занятия	Подготовка к практическим занятиям проводится после усвоения лекционного материала. Практическое занятие - это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение студентами по заданию и под руководством преподавателя одной или нескольких практических работ.

	<p>Практические занятия играют важную роль в выработке у обучающихся навыков применения полученных знаний для решения практических задач совместно с преподавателем. Традиционно практические занятия проводятся после лекции и логически продолжают работу, начатую на лекции. Практические занятия призваны углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности. Они развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся и выступают как средство оперативной обратной связи.</p> <p>Практическая подготовка, включаемая в практические занятия, предполагает выполнение обучающимся отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.</p>
Лабораторная работа	<p>Теоретические знания, полученные студентами на лекциях и при самостоятельном изучении курса по литературным источникам, закрепляются при выполнении лабораторных работ.</p> <p>При выполнении лабораторных работ обращается особое внимание на выработку у студентов понимания природы и свойств реального объекта и модели, а также о методах изменения этих свойств для наиболее эффективного использования конструкционных материалов при изготовлении различных конструкций, о методах изготовления из конструкционных материалов заготовок, деталей и изделий, о выборе материала и формы изделия, учитывая при этом заданные требования.</p> <p>Практическая подготовка, включаемая в лабораторные занятия, предполагает выполнение обучающимся отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.</p>
Самостоятельная работа	<p>Обучение по дисциплине предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. На самостоятельную работу отводится 57 час по очной форме обучения, 92 часов по заочной форме обучения. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам, а также указана необходимая учебная литература.</p> <p>Обучающемуся заочной формы обучения.</p> <p>Обучающийся заочной формы обучения выполняет 1 контрольную работу (согласно методических указаний для студентов заочной формы обучения по выполнению контрольной работы), в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению КР (текстовой и графической частей), сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль».</p> <p>Перед выполнением контрольной работы обучающийся должен изучить теоретический материал и разобрать решения типовых задач, которые приводятся в пособиях.</p>
<p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.</p>	

**Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.ДВ.05.01 Слесарное дело**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации по дисциплине**

Б1.В.ДВ.05.01 Слесарное дело

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонд оценочных средств предназначен для использования обучающимися, преподавателями, администрацией Университета, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

– минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения образовательной программы; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;

– базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;

– высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

2. Перечень компетенций, в формировании которых участвует дисциплина.

Программа контрольно-оценочных мероприятий.

Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина «Слесарное дело» участвует в формировании компетенций:

ПК.1 Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов

Программа контрольно-оценочных мероприятий заочная форма обучения

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
Курс 1 сессия зимняя					
1	1	Текущий контроль	Раздел 1. Общие сведения о слесарных работах.	ПК-1.3	Конспект (письменно)
2	1	Текущий контроль	Раздел 2. Основные инструменты и измерения в технологии слесарных работ.	ПК-1.3	В рамках ПП**: задания

					реконструктивного уровня (письменно, устно)
3	1	Текущий контроль	Раздел 5. Ручная, механическая резрезка и распиловка металла.	ПК-1.3	В рамках ПП**: задания реконструктивного уровня (письменно, устно)
4	1	Текущий контроль	Раздел 7. Сверление, зенкование и развертывание металла.	ПК-1.3	В рамках ПП**: защита лабораторной работы (устно)
5	1	Текущий контроль	Раздел 8. Нарезание резьбы и резьбонарезной инструмент.	ПК-1.3	В рамках ПП**: защита лабораторной работы (устно)
6	1	Текущий контроль	Раздел 1 – 9	ПК-1.3	Тестирование (компьютерные технологии)
Курс 1 сессия летняя					
7	1	Промежуточная аттестация	Раздел 1. Общие сведения о слесарных работах.	ПК-1.3	Контрольная работа(письменно)
8	1	Промежуточная аттестация - зачет	Раздел 2. Основные инструменты и измерения в технологии слесарных работ. Раздел 3. Разметка. Раздел 4. Рубка металла. Раздел 5. Ручная, механическая резрезка и распиловка металла. Раздел 6. Ручное и механическое опиление. Раздел 7. Сверление, зенкование и развертывание металла. Раздел 8. Нарезание резьбы и резьбонарезной инструмент. Раздел 9. Допуски и посадки.		Собеседование (устно)

Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций.

Описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Конспект лекции	Средство, позволяющее формировать и оценивать способность обучающегося к восприятию, обобщению и анализу информации. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Темы конспектов по темам
2	Задания реконструктивного уровня	Выполнение заданий реконструктивного уровня, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Вариантов заданий по теме не менее пяти. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему, количество заданий и время выполнения заданий	Задания реконструктивного уровня
3	Защита лабораторной работы	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы лабораторных работ и требования к их защите
4	Тестирование	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
5	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Задание и варианты контрольной работы
6	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов Фонд тестовых заданий

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины/ прохождения практики при проведении промежуточной аттестации в форме зачета. Шкала оценивания уровня освоения компетенций

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенции
«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при	Минимальный

	решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	
«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенция не сформирована

Критерии и шкала оценивания тестовых заданий при промежуточной аттестации в форме зачета

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 70 % и более тестовых заданий при прохождении тестирования
«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Конспект лекций

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Конспект полный. В конспектируемом материале выделена главная и второстепенная информация. Установлена логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены с выводом, дана геометрическая иллюстрация. Приведены примеры
«хорошо»	Конспект полный. В конспектируемом материале выделена главная и второстепенная информация. Установлена не в полном объеме логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены без вывода, частично дана геометрическая иллюстрация. Примеры приведены частично
«удовлетворительно»	Конспект не полный. В конспектируемом материале не выделена главная и второстепенная информация. Не установлена логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены без вывода, нет геометрической иллюстрации. Примеры отсутствуют
«неудовлетворительно»	Конспект не удовлетворяет ни одному из критериев, приведенных выше

Задания реконструктивного уровня

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задания. Показал отличные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
«хорошо»	Обучающийся выполнил задания с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении работы
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задания с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления работы имеет недостаточный уровень
«неудовлетворительно»	При выполнении заданий обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении задач в рамках усвоенного учебного материала

Критерии и шкала оценивания защиты лабораторной работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
------------------	---------------------

«отлично»	Лабораторная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Лабораторная работа выполнена обучающимся в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; показал необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки. Работа (отчет) оформлена аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме
«хорошо»	Лабораторная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами. Лабораторная работа выполнена обучающимся в полном объеме и самостоятельно. Допущены отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Работа показывает знание обучающимся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допущены неточности и небрежность в оформлении результатов работы (отчета)
«удовлетворительно»	Лабораторная работа выполнена с задержкой, письменный отчет с недочетами. Лабораторная работа выполняется и оформляется обучающимся при посторонней помощи. На выполнение работы затрачивается много времени. Обучающийся показывает знания теоретического материала, но испытывает затруднение при самостоятельной работе с источниками знаний или приборами
«неудовлетворительно»	Лабораторная работа не выполнена, письменный отчет не представлен. Результаты, полученные обучающимся не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Лабораторная работа не выполнена, у учащегося отсутствуют необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки

Контрольная работа (для заочной формы обучения)

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание контрольной работы. Показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Контрольная работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
«хорошо»	Обучающийся выполнил задание контрольной работы с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении контрольной работы
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задание контрольной работы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления контрольной работы имеет недостаточный уровень
«неудовлетворительно»	Обучающийся не полностью выполнил задания контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1 Типовые задания по написанию конспекта

1. Общие сведения о слесарных работах.

2. Основные инструменты и измерения в технологии слесарных работ.
3. Разметка.
4. Рубка металла.
5. Ручная, механическая разрезка и распиловка металла.
6. Ручное и механическое опиление.
7. Сверление, зенкование и развертывание металла.
8. Нарезание резьбы и резьбонарезной инструмент.
9. Допуски и посадки.

Работа выполняется письменно и включает изучение и выполнение краткого конспекта по литературе рекомендованной в методических указаниях к лекционным занятиям по данной дисциплине, освоение основных понятий и умение сделать выводы (Представлено в МУ для самостоятельной работы студентов, МУ для подготовки к лекционным занятиям).

3.2 Типовые тестовые задания

Тесты формируются из фонда тестовых заданий по дисциплине.

Тест (педагогический тест) – это система заданий – тестовых заданий возрастающей трудности, специфической формы, позволяющая эффективно измерить уровень знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся.

Тестовое задание (ТЗ) – варьирующаяся по элементам содержания и по трудности единица контрольного материала, минимальная составляющая единица сложного (составного) педагогического теста, по которой испытуемый в ходе выполнения теста совершает отдельное действие.

Типы тестовых заданий:

А: тестовое задание закрытой формы (ТЗ с выбором одного или нескольких правильных ответов);

В: тестовое задание открытой формы (с конструируемым ответом: ТЗ с кратким регламентируемым ответом (ТЗ дополнения); ТЗ свободного изложения (с развернутым ответом в произвольной форме));

С: тестовое задание на установление соответствия;

Д: тестовое задание на установление правильной последовательности.

Фонд тестовых заданий (ФТЗ) по дисциплине – это совокупность систематизированных диагностических заданий – тестовых заданий (ТЗ), разработанных по всем тематическим разделам (дидактическим единицам) дисциплины (прошедших апробацию, экспертизу, регистрацию и имеющих известные характеристики) специфической формы, позволяющей автоматизировать процедуру контроля.

Структура тестовых материалов по дисциплине «Слесарное дело»

Индикатор	Раздел в соответствии с РПД	Содержательный элемент	Характеристика содержания элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ПК-1.3 Способен выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям	1. Общие сведения о слесарных работах.	Понятие о строгальных плоскошлифовальных и фрезерных работах.	Знание	5-ОТЗ 5-ЗТЗ

		Определение размеров заготовки или подбор заготовки. Выбор базирующих поверхностей и методов обработки. Определение последовательности обработки. Замена ручной обработки обработкой на станках.	Действия	5-ОТЗ 5-ЗТЗ
		Технологический процесс слесарной обработки. Порядок разработки технологических процессов слесарной обработки.	Умения	5-ОТЗ 5-ЗТЗ
	2. Основные инструменты и измерения в технологии слесарных работ.	Основные инструменты и измерения в технологии слесарных работ.	Знание	5-ОТЗ 5-ЗТЗ
		Выбор режущего, измерительного и проверочного инструмента, приспособлений, режимов обработки.	Действия	5-ОТЗ 5-ЗТЗ
		Определение межоперационных припусков на основные слесарные операции и допуски на промежуточные размеры.	Умения	5-ОТЗ 5-ЗТЗ
	3. Разметка.	Разметка контуров деталей с отсчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий, разметка по шаблонам. Заточка и заправка разметочных инструментов. Понятие о пространственной разметке.	Знание	5-ОТЗ 5-ЗТЗ
		Построение замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий, окружностей и радиусных кривых. Разметка осевых линий.	Действия	5-ОТЗ 5-ЗТЗ
		Подготовка деталей к разметке.	Умения	5-ОТЗ 5-ЗТЗ
	4. Рубка металла.	Рубка металла.	Знание	5-ОТЗ 5-ЗТЗ
		Вырубание на плите заготовок различных конфигураций из листовой стали.	Действия	5-ОТЗ 5-ЗТЗ
		Обрубание кромок под сварку, выступов и неровностей на поверхности отлитых деталей или сварных конструкций. Заточка инструмента.	Действия	5-ОТЗ 5-ЗТЗ

	5. Ручная, механическая разрезка и распиловка металла.	Крепление полотна в рамке ножовки. Упражнение в постановке корпуса и рабочих движений при резании слесарной ножовкой. Резание полосовой, квадратной, круглой и угловой стали слесарной ножовкой в тисках по рискам. Резание труб слесарной ножовкой. Резание труб труборезом. Резание листового материала ручными ножницами. Резание металла на рычажных ножницах.	Действия	5-ОТЗ 5-ЗТЗ
		Распиливание. Сущность операции и виды работ; инструмент и приспособления. Обработка проемов, пазов, отверстий с плоскими и криволинейными поверхностями с применением надфилей, вращающихся напильников, профильных шлифовальных насадок.	Действие	5-ОТЗ 5-ЗТЗ
	6. Ручное и механическое опиливание.	Напильники, их классификация по профилю сечения и насечке, назначению. Геометрические параметры зубьев напильника. Дефекты при опиливании, меры их предупреждения.	Знание	4-ОТЗ 4-ЗТЗ
		Подбор напильников в зависимости от величины детали, назначения, заданной точности и шероховатости обработки.	Действия	5-ОТЗ 5-ЗТЗ
		Обращение с напильниками, уход за ними и хранение их. поверхностей.	Действия	5-ОТЗ 5-ЗТЗ
		Последовательность обработки плоских, сопряженных и криволинейных. Способы проверки обработанных поверхностей. Механизация опилочных работ.	Умения	5-ОТЗ 5-ЗТЗ
		Опиливание. Применение опиливания металла в слесарных работах.	Действия	5-ОТЗ 5-ЗТЗ
	7. Сверление, зенкование и развертывание металла	Сверление, зенкование и развертывание. Сверлильные станки, их типы, назначение, устройство. Приспособления для сверлильных станков. Сверла, их виды и назначение. Геометрические	Знание	5-ОТЗ 5-ЗТЗ

		параметры режущей части сверл. Выбор сверл. Выбор рациональных режимов резания по справочным таблицам и настройка станка. Способы установки и закрепления сверл. Сверление в зависимости от заданных условий обработки. Зенкование отверстий.			
		Сверление, зенкование и развёртывание цилиндрических и конических отверстий	Действия	5-ОТЗ 5-ЗТЗ	
		Организация рабочего места и безопасность труда.	Умения	5-ОТЗ 5-ЗТЗ	
	8. Нарезание резьбы и резьбонарезной инструмент.	Нарезание резьбы. Винтовая линия и ее элементы. Профили резьбы, их применение. Системы резьб. Таблицы резьб. Инструменты для нарезания наружной резьбы, их конструкции, материал изготовления. Дефекты при нарезании наружной резьбы, их причины и предупреждение. Инструменты для нарезания внутренней резьбы в сквозных и глухих отверстиях.	Знание	3-ОТЗ 3-ЗТЗ	
		Подбор диаметров сверл под резьбы по таблицам.	Действия	5-ОТЗ 5-ЗТЗ	
	9. Допуски и посадки	Способы притирки: с применением притира, притирка деталей друг к другу. Особенности притирки конических поверхностей.	Умения	5-ОТЗ 5-ЗТЗ	
				Итого	126 – ЗТЗ 126 - ОТЗ

*Образец типового варианта итогового теста,
предусмотренного раб очей программой дисциплины*

Тест состоит из 25 вопросов, 11 – ОТЗ, 14 - ЗТЗ.

Проходной балл - 70 % правильных ответов от общего числа.

Норма времени – 60 мин.

1. Разметка это операция по-----

- а) нанесению линий и точек на заготовку, предназначенную для обработки;
- б) снятию с заготовки слоя металла;
- в) нанесению на деталь защитного слоя;
- г) удалению с детали заусенцев.

2. Назвать виды разметки:

- а) прямая и угловая;

- б) плоскостная и пространственная;
- в) базовая;
- г) круговая, квадратная и параллельная.

3. Назвать инструмент, применяемый при разметке:

- а) напильник, надфиль, рашпиль;
- б) сверло, зенкер, зенковка, цековка;
- в) труборез, слесарная ножовка, ножницы;
- г) чертилка, молоток, прямоугольник, кернер, разметочный циркуль.

4. Накернивание это операция по -----

- а) нанесению точек-углублений на поверхности детали;
- б) удалению заусенцев с поверхности детали;
- в) распиливанию квадратного отверстия;
- г) выпрямлению покоробленного металла.

5. Инструмент, применяемый при рубке металла:

- а) метчик, плашка, клупп;
- б) кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка;
- в) слесарная ножовка, труборез, ножницы по металлу;
- г) слесарное зубило, крейцмейсель, канавочник, молоток.

6. Правка металла это операция по-----

- а) выправлению изогнутого или покоробленного металла, подвергаются только пластичные материалы;
- б) образованию цилиндрического отверстия в сплошном материале;
- в) образованию резьбовой поверхности на стержне;
- г) удалению слоя металла с заготовки с целью придания нужной формы и размеров.

7. Выберите правильную последовательность. Назовите инструменты и приспособления, применяемые при правке металла:

- а) параллельные тиски, ступовые тиски, струбицы;
- б) натяжка, обжимка, поддержка, чекан;
- в) правильная плита, рихтовальная бабка, киянка, молоток, гладилка;
- г) кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка.

8. Резка металла это операция-----

- а) связанная с разделением материалов на части с помощью режущего инструмента;
- б) нанесению разметочных линий на поверхность заготовки;
- в) по образованию резьбовой поверхности внутри отверстия;
- г) по образованию резьбы на поверхности металлического стержня.

9. Назовите ручной инструмент для резке металла:

- а) зубило, крейцмейсель, канавочник;
- б) слесарная ножовка, ручные ножницы, труборез;
- в) гладилка, киянка, кувалда;
- г) развертка, цековка, зенковка.

10. Опиливание это операция по -----

- а) удалению сломанной пилы из места разреза на поверхности заготовки;
- б) распиливанию заготовки или детали на части;
- в) удалению с поверхности заготовки слоя металла при помощи режущего инструмента – напильника;
- г) удалению металлических опилок с поверхности заготовки или детали.

11. Поставьте в соответствие инструменты применяющиеся при опиливании:

- а) применяются: плоскогубцы, круглогубцы, кусачки;
- б) применяются: молоток с круглым бойком, молоток с квадратным бойком;
- в) применяются: шабер плоский, зубило, киянка;
- г) применяются: напильники, надфили, рашпили.

12. Сверление это операция по -----

- а) образованию сквозных или глухих квадратных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла;
- б) образованию сквозных или глухих овальных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла;
- в) образованию сквозных или глухих треугольных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла;
- г) образованию сквозных или глухих цилиндрических отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла.

13. Назовите виды свёрл:

- а) треугольные, квадратные, прямые, угловые;
- б) ножовочные, ручные, машинные, машинно-ручные;
- в) спиральные, перовые, центровочные, кольцевые, ружейные;
- г) самозатачивающиеся, базовые, трапецеидальные, упорные.

14. Назовите ручной сверлильный инструмент:

- а) сверло, развёртка, зенковка, цековка;
- б) настольный сверлильный станок, вертикальный сверлильный станок, радиальный сверлильный станок;
- в) ручная дрель, коловорот, трещотка, электрические и пневматические дрели;
- г) притир, шабер, рамка, державка;

15. Зенкерование это операция связанная с обработкой ранее просверленного -----

- а) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной квадратной формы, более высокой точности и более низкой шероховатости;
- б) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной треугольной формы, более высокой точности и более высокой шероховатости;
- в) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной овальной формы, более низкой точности и более низкой шероховатости;
- г) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной геометрической формы, более высокой точности и более низкой шероховатости.

16. Назовите виды зенкеров:

- а) остроносые и тупоносые;
- б) машинные и ручные;
- в) по камню и по бетону;
- г) цельные и насадные.

17. Развёртывание это операция по обработке-----

- а) резьбового отверстия;
- б) ранее просверленного отверстия с высокой степенью точности;
- в) квадратного отверстия с высокой степенью точности;
- г) конического отверстия с высокой степенью точности.

18. Назовите профили резьбы:

- а) треугольная, прямоугольная, трапецеидальная, упорная, круглая;
- б) овальная, параболическая, трёхмерная, в нахлестку, зубчатая;
- в) полукруглая, врезная, сверхпрочная, антифрикционная;
- г) модульная, сегментная, трубчатая, потайная.

19. Назовите системы резьбы:

- а) сантиметровая, футовая, батарейная;
- б) газовая, дециметровая, калиброванная;
- в) метрическая, дюймовая, трубная;
- г) миллиметровая, водопроводная, газовая.

20. Назовите элементы резьбы:

- а) профиль зуба, наружный угол, средний угол, внутренний угол;
- б) угол профиля, шаг резьбы, наружный диаметр, диаметр, внутренний диаметр;
- в) зуб, модуль, наружный радиус, средний радиус, внутренний радиус;

г) шаг зуба, угол модуля, наружный профиль, средний профиль, внутренний профиль.

21. Назовите виды плашек:

- а) круглая, квадратная (раздвижная), резбонакатная;
- б) шестигранная, сферическая, торцевая;
- в) упорная, легированная, закаленная;
- г) модульная, сегментная, профильная.

22. Распиливание это операция-----

- а) разновидность опилования;
- б) разновидность притирки;
- в) разновидность шабрения;
- г) разновидность припасовки.

23. Припасовка - это слесарная операция по взаимной пригонке-----

- а) способам рубки двух сопряжённых деталей;
- б) способами шабрения двух сопряжённых деталей;
- в) способами притирки двух сопряжённых деталей;
- г) способами опилования двух сопряжённых деталей.

24. Шабрение –это окончательная слесарная операция -----

25. Назовите виды конструкции шаберов :

- а) клёпаные и сварные;
- б) штифтовые и клиновые;
- в) цельные и составные;
- г) шпоночные и шплинтованные.

3.4 Задания реконструктивного уровня

Ниже приведены образцы типовых заданий творческого уровня (в рамках практической подготовки), предусмотренных рабочей программой.

Образец типового варианта практического задания,
выполняемой рамках практической подготовки,
по темам «Выбор режущего, измерительного и проверочного инструмента,
приспособлений, режимов обработки.»

(трудовая функция В/01.6 Оперативное планирование ремонтов технологического
оборудования механосборочного производства; трудовые действия, связанные с будущей
профессиональной деятельностью: распределение работ по техническому обслуживанию,
ремонту и индивидуальным испытаниям по исполнителям)

Цель практического занятия: формирование практических навыков контроля геометрических параметров детали.

Форма организации занятия: индивидуальная работа.

Задание:

1. Охарактеризовать форму детали и привести ее основные размеры;
2. Сформировать порядок проведения измерений;
3. Произвести измерения размеров детали и обработать результаты.

Образец типового варианта практического задания,
выполняемой рамках практической подготовки,

по темам «Вырубание на плите заготовок различных конфигураций из листовой стали.»
(трудовая функция В/01.6 Оперативное планирование ремонтов технологического оборудования механосборочного производства; трудовые действия, связанные с будущей профессиональной деятельностью: распределение работ по техническому обслуживанию, ремонту и индивидуальным испытаниям по исполнителям)

Цель практического занятия: формирование практических навыков восстановления и анализа технического состояния соединений деталей.

Форма организации занятия: индивидуальная работа.

Задание:

1. Охарактеризовать деталь;
2. Выполнить расчет вырубки;
3. Выполнить чертеж вырубки.

Образец типового варианта задания на лабораторной работе,
выполняемой в рамках практической подготовки,
по теме «Выбор режущего, измерительного и проверочного инструмента,
приспособлений, режимов обработки»

(трудовая функция В/01.6 Оперативное планирование ремонтов технологического оборудования механосборочного производства; трудовые действия, связанные с будущей профессиональной деятельностью: распределение работ по техническому обслуживанию, ремонту и индивидуальным испытаниям по исполнителям)

Цель практического занятия: формирование практических навыков восстановления и анализа технического состояния соединений деталей.

Форма организации занятия: индивидуальная работа.

Задание:

1. Охарактеризовать материал;
2. Определить необходимый инструмент для разделки листа;
3. Привести порядок технологических операций.

Образец типового варианта задания на лабораторной работе,
выполняемой в рамках практической подготовки,
по темам «Распиливание. Сущность операции и виды работ; инструмент и
приспособления.»

(трудовая функция В/01.6 Оперативное планирование ремонтов технологического оборудования механосборочного производства; трудовые действия, связанные с будущей профессиональной деятельностью: распределение работ по техническому обслуживанию, ремонту и индивидуальным испытаниям по исполнителям)

Цель практического занятия: формирование практических навыков контроля геометрических параметров детали.

Форма организации занятия: индивидуальная работа.

Задание:

1. Охарактеризовать форму детали и привести ее основные размеры;
2. Сформировать порядок проведения распиливания;

3. Произвести измерения размеров детали и обработать результаты.

Образец типового задания творческого уровня
по теме «Способы притирки: с применением притира, притирка деталей друг к другу.» (трудовая функция В/01.6 Оперативное планирование ремонтов технологического оборудования механосборочного производства; трудовые действия, связанные с будущей профессиональной деятельностью: распределение работ по техническому обслуживанию, ремонту и индивидуальным испытаниям по исполнителям)

Задание: описать порядок сборочно-разборочных операций буксового узла ЭПС. Притирка конических поверхностей подшипников.

3.5 Темы лабораторных работ и требования к их защите

Темы лабораторных работ	Типовые вопросы для защиты	Требования к защите
Выбор базирующих поверхностей и методов обработки. Определение последовательности обработки.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места слесаря? 2. Правила содержания рабочего места? 3. Основные правила техники безопасности при выполнении слесарных работ? 4. Освещение рабочего места? 5. Охрана труда и техника безопасности на рабочем месте слесаря. 6. Что такое разметка и техника ее нанесения? 7. Какие материалы являются конструкционными? 8. В чем различие статических и динамических свойств конструкционных материалов? 9. Твердость материала? 10. Жесткость и податливость материала? 11. Приведите классификацию сталей? 12. Технологические свойства сталей? 	<p>Знать: – свойства современных материалов, способы изменения свойств материалов и методы выбора материалов для изготовления деталей машин и механизмов.</p> <p>Уметь: – эффективно использовать материалы для слесарной обработки, правильно изменять свойства материалов деталей после слесарной обработки.</p> <p>Владеть: – методами оценки свойств конструкционных материалов способами их изменения.</p>
Разметка осевых линий. Разметка контуров деталей с отсчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий, разметка по шаблонам.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прямые и косвенные измерения? 2. Классификация средств измерений? 3. Механический инструмент для измерения геометрических параметров? 4. Калибровка средств измерений? 5. Техника измерений геометрических размеров деталей и заготовок? 6. Средства измерений и их характеристика? 7. Типовой набор средств измерений в слесарном деле? 8. Поле допуска? 9. Допуск? 10. Как обеспечить требуемый Квалитет? 11. Погрешности измерения? 	
Резание полосовой, квадратной, круглой и угловой стали слесарной ножовкой в тисках по рискам.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какой инструмент используется для ручного пиления? 2. Сколько миллиметров отступают при распиливании заготовок от линии разметки? 3. Ручной строгальный инструмент 3. Как называется очень тонкий листовой металл? <p>С помощью какого ручного инструмента можно разрезать тонколистовой металл?</p>	
Способы проверки обработанных поверхностей.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инструмент для опилования? 2. Шабрение? 3. Опиливание? 	

<p>Механизация опиловочных работ. Дефекты при опиливании, меры их предупреждения.</p>	<p>4. Инструмент для шабрения</p>	
<p>Сверление, зенкование и развёртывание цилиндрических и конических отверстий</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Развертка отверстий? 2. Инструмент для сверления отверстий? 3. то такое сверление и каким инструментом оно производится? 4. Как устроено спиральное сверло? 5. Какое значение имеет канавка на поверхности сверла? 6. Как устроена режущая часть у спирального сверла? 7. Как образуется стружка при сверлении? 8. Покажите на сверле угол заострения зуба сверла, режущие кромки, поперечную кромку, передние и задние поверхности. Какое значение имеет каждый из этих элементов? 9. Из каких углов составляется угол заточки сверла? 10. Почему при сверлении задняя поверхность иногда трется об металл? 11. Что называется скоростью резания? 12. Что называется подачей? 13. Какие виды движений осуществляются при сверлении? 14. От чего зависит продолжительность резания сверлом? 15. Какие способы используются для закрепления сверла в шпинделе сверлильного станка? 16. Как удаляют инструмент (сверло, зенковку, развертку) из отверстия шпинделя станка? 17. Как производится сверление по разметке, по кондуктору и по упору? 18. Какой диаметр сверла нужно брать для сверления, чтобы получить точное отверстие по заданному размеру? 19. Какие существуют способы контроля сверления глухих отверстий на заданную глубину на сверлильном станке? 20. Почему сверление больших отверстий выполняют в два прохода? Как определить диаметр сверла для первого прохода? 21. Какие ручные и механические приспособления применяются при сверлении? 22. Как надо держать сверло во время заточки вручную и как проверить заточенное сверло? 23. Как укрепляют обрабатываемое изделие на столе сверлильного станка? Что произойдет, если во время сверления держать изделие руками? 	
<p>Инструменты для нарезания внутренней резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Подбор диаметров сверл под резьбы по таблицам.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технические параметры резьбы? 2. Резьба, ее назначение, профили резьб. Инструменты для нарезания резьбы. 3. Инструмент для резки металла? 4. Шаг и ход резьбы? 5. Обозначение резьбы на чертежах? 6. Нарезание внутренней и наружной резьб? 	

3.5 Типовые контрольные задания для контрольной работы заочной формы обучения

Описать характеристику работ - диагностика, профилактика, ремонт сложных узлов, установок, оборудования, агрегатов электроподвижного состава.

Тематика:

1. Аппаратура топливная - испытание при работающем дизеле и регулировка.
2. Блок колесно-моторный - обкатка и регулировка на стенде.
3. Блок дизеля тепловоза - исправление постелей коренных подшипников с подгонкой по технологическому валу и шабровкой.
4. Замена смазки в буксовом узле
5. Главный генератор, стартер-генератор, гидropередача ГДП 1000 - центровка.
6. Оборудование электронное - настройка и испытание после ремонта блоков.
7. Редуктор гидромеханический - центровка.
8. Тепловоз - испытания реостатные.
9. Электровоз - испытания после ремонта под контактным проводом.
10. Якорь тягового двигателя - балансировка.

3.6 Перечень теоретических вопросов к зачету

1. Стали имеющие более высокие прочностные свойства
2. Основным конструкционным материалом являются:
3. Самый прочный металл.
4. Сплав меди с цинком называется:
5. Стали содержащие углерода 0,1-0,7% называют
6. Марки сталей.
7. Конструкционные стали.
8. Критерии, по которому стали делятся на обыкновенные, качественные, высококачественные:
9. Чем легированные сплавы отличаются от обычных.
10. Качество стали зависит от содержания
11. Прямые и косвенные измерения?
12. Классификация средств измерений?
13. Механический инструмент для измерения геометрических параметров?
14. Калибровка средств измерений?
15. Техника измерений геометрических размеров деталей и заготовок?
16. Типовой набор средств измерений в слесарном деле?
17. Поле допуска?
18. Допуск?
19. Квалитет?
20. Погрешности измерения?
21. Ножовочное полотно в прорези устанавливаются так, чтобы зубья были направлены:
22. Назовите типы насечек напильников:
23. Для опиливания стали и чугуна применяют напильники
24. Угол заточки зубила для твердых металлов равен:
25. Какие инструменты применяются при опиливании
26. Качество поверхности при шабрении определяют:
27. Что такое опиливание:
28. Почему сверла с прямыми канавками для сверления глубоких отверстий применять не рекомендуется:
29. Какую резьбу называют крепёжной
30. Ручные ножницы применяются для разрезания стальных листов толщиной
31. Инструментом для рубки металла является:

32. В комплект, состоящий из 3 метчиков, входят, черновой, средний и чистовой метчики. У которого из них заборная часть имеет 3-4 срезанных нитки:
33. Назовите профили резьбы:
34. Назовите виды разверток по форме рабочей части:
35. Что такое зенкерование:
36. В каких единицах измеряется метрическая резьба:
37. При сверлении кондуктор применяют:
38. Какая из перечисленных операций относится к термообработке
39. Что такое распиливание:
40. Назовите способы правки металла:
41. Какую резьбу применяют, когда винт должен передавать большое одностороннее усилие
42. Высоколегированные стали имеют суммарное содержание легирующих элементов
43. Назовите системы резьб:
44. На алюминий разметку наносят:
45. Основной химический элемент, являющийся обязательным компонентом в чугуне и стали:
46. Назовите виды плашек:
47. На основании чего производят разметку детали:
48. По расположению режущей кромки ручные ножницы делятся:
49. Что такое развёртывание:
50. Назовите виды сверлильных станков:
51. Что такое разметка
52. Зенкерование применяют для:
53. Какая плашка дает точную резьбу по диаметру
54. После закалки у угольника изменился угол между полками, стал меньше 90 градусов. Куда при правке наносить удары
55. Назовите виды разверток по точности обработки:
56. Назовите виды свёрл:
57. Назовите инструмент для нарезания наружной резьбы:
58. Какая плашка при нарезании дает точный профиль, более гладкую и чистую поверхность резьбы
59. Что такое шабрение
60. Назначение напильника №0-1
61. Какую резьбу нарезают на болтах, винтах и шпильках
62. Какие напильники применяют для обработки твердых сплавов
63. Укажите величину угла при вершине сверла для обработки детали:
64. Для разметки стальной поверхности нанесения линий (рисок) применяют:
65. Назовите виды шаберов по форме режущей кромки:
66. Материалы, которые обычно используют на сжатие
67. Какой инструмент применяется для нарезания внутренней резьбы?
68. За один рабочий ход шабером снимается слой металла толщиной
69. На сколько классов делятся напильники в зависимости от числа насечек на 10 мм длины
70. Керн это:
71. При резке металла правыми ножницами всё время видна
72. Назовите инструменты и приспособления, применяемые при правке:
73. Назовите элементы резьбы:
74. Назовите ручной инструмент для резки металла:
75. Инструментом для развёртывания является:
76. Для лекальных, гравёрных работ и для зачистки применяются:
77. Для обработки какого материала предназначены рашпили
78. Что такое резка металла
79. Что называется стационарным оборудованием для сверления:
80. Назовите формы поперечного сечения напильника:
81. Изменение формы и размеров изделия под действием внешне и внутренней силы называется:
82. Что такое правка металла
83. Назвать виды разметки
84. По отношению к рабочей поверхности шабер устанавливают под углом:
85. Какой чертилкой можно наносить риски в труднодоступных местах

86. В каких размерах (единицах) выражается шаг дюймовой резьбы:
87. Назовите ручной сверлильный инструмент:
88. Что такое накернивание:
89. Назовите виды шаберов по конструкции:
90. Назовите виды разверток по способу использования:
91. Назовите виды зенкеров:
92. Зенкерование применяется для:
93. Назовите мерительные инструменты применяемый для разметки:
94. Назовите типы хвостовиков у спирального сверла:
95. Инструмент, применяемый при рубке металла
96. Что такое сверление
97. Что такое сверло
98. Для чего перед шабрением поверхность детали окрашивают.
99. Организация рабочего места слесаря?
100. Правила содержания рабочего места?
101. Основные правила техники безопасности при выполнении слесарных работ?
102. Освещение рабочего места?
103. Охрана труда и техника безопасности на рабочем месте слесаря.

4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Задания реконструктивного уровня	<p>Выполнение заданий реконструктивного уровня, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Вариантов заданий по теме не менее пяти. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий разрешено.</p> <p>Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему, количество заданий и время выполнения заданий</p>
Защита лабораторной работы	<p>Основой лабораторного практикума выступают типовые задачи, которые должен уметь решать специалист в своей профессиональной деятельности.</p> <p>Проведение лабораторной работы с целью осмысления нового учебного материала включает в себя следующие этапы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - постановку темы занятий и определение цели лабораторной работы; - определение порядка проведения лабораторной работы или отдельных ее этапов; - непосредственное выполнение лабораторной работы студентами и контроль преподавателя за ходом занятий и соблюдением техники безопасности; - подведение итогов лабораторной работы и формулирование основных выводов; - защита лабораторной работы. <p>На первом занятии преподаватель знакомит студентов с общими правилами работы в компьютерном классе, техникой безопасности и структурой оформления лабораторной работы. Знакомит студента с процедурой защиты работы, обращает внимание студента на то, что оформленная работа должна завершаться формированием библиографического списка.</p> <p>Лабораторный практикум позволяет создать условия для успешного применения студентами теоретических знаний на практике, освоению техники натурального или вычислительного эксперимента, формированию у них аналитических способностей и логического мышления.</p>

	Ознакомиться со структурой и оформлением отчета по лабораторной работе (Положение «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль».
Тест	Тестирования, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Тестирование проводится с использованием компьютерных технологий. Варианты тестовых заданий формируются случайно из базы ТЗ. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено
Конспект лекции	Преподаватель не менее, чем за неделю до срока выполнения конспекта должен довести до сведения обучающихся тему конспекта и указать необходимую учебную литературу. Темы и перечень необходимой учебной литературы выложены в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. Конспект должен быть выполнен в установленный преподавателем срок. Конспекты в назначенный срок сдаются на проверку
Зачет	Зачет проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов или в форме тестирования. Перечень теоретических вопросов разного уровня сложности обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

Задания, по которым проводятся контрольно-оценочные мероприятия, оформляются в соответствии с положением о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации, не выставляются в электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС, а хранятся на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по дисциплине.