

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 «07» июня 2021 г. № 80

Б1.В.ДВ.06.01 Практикум по слесарному делу 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 – 4 года очная форма; 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) – 51/12 (очная /заочная)

Формы промежуточной аттестации в семестрах/на курсах

очная форма обучения: зачет 2 семестр,

заочная форма обучения: зачет 2 курс

Очная форма обучения

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	1	Итого
Число недель в семестре	17	
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/в форме ПП	51/51	51/51
– практические	17/17	17/17
– лабораторные работы	34/34	34/34
Самостоятельная работа	57	57
Зачет	-	-
Итого	108	108

Заочная форма обучения

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2	Итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/в форме ПП	12/12	12/12
– практические	4/4	4/4
– лабораторные работы	8/8	8/8
Самостоятельная работа	92	92
Зачет	4	4
Итого	108	108

КРАСНОЯРСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



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

А.Г. Андриевский

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Эксплуатация железных дорог», протокол от « 13 » апреля 2021 г. № 8.

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

А.И. Орленко

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели дисциплины	
1	формирование у обучающихся основных и важнейших представлений содействующих максимально возможному сокращению производственных потерь связанных с выбором нового технологического плана обработки, приспособлений, средств механизации, инструментов и режимов резания по практикуму слесарного дела.
1.2 Задачи дисциплины	
1	научить обучающихся практическим приемам и знаниям о способах ремонта деталей, узлов транспорта и транспортно-технологических машин и оборудования
2	умению применять полученные знания 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:	
<ul style="list-style-type: none"> – 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	Б1.В.ДВ.05.01 Слесарное дело
2	Б1.В.ДВ.05.02 Механическая обработка металлов
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б1.В.ДВ.02.01 Восстановление деталей ТИТМО сваркой
2	Б1.В.ДВ.02.02 Сварочное производство
3	Б2.О.02(П) Производственная - технологическая (производственно-технологическая) практика
4	Б2.О.04(Пд) Производственная - преддипломная практика
5	Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
6	Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы

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: основы технологии восстановления и ремонта технологического оборудования машиностроительных предприятий; составление технологических процессов для работ по восстановлению изношенных деталей и узлов; физико-механические характеристики материалов используемых при восстановлении деталей и узлов</p> <p>Уметь: правильно предложить и разработать технологический слесарно-сборочный процесс ремонта и восстановления деталей и узлов; выбирать специальные виды слесарных работ по их эффективности применения; анализировать нормативные документы слесарного производства</p>

		Владеть: навыками основных способов ремонтно-восстановительных работ по слесарно-сборочным процессам; методами назначения и расчета наряду со сложностью выполняемых операций для качества изготавливаемой продукции; приемами технико-экономического выбора технологического процесса и оборудования для его реализации
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работы	Очная форма				Заочная форма				*Код индикатора достижения компетенции		
		Семестр	Часы			Курс/сессия	Часы					
			Лек	Пр	Лаб		СР	Лек	Пр		Лаб	СР
	Раздел 1. Разметка металла.	2		4/4	4/4	7	2/устан		2/2	2/2	15	ПК-1.3
1.1	Организация рабочего места слесаря Правила охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии на производственном участке Техника безопасности и охрана труда на рабочем месте слесаря.	2		2/2		3	2/устан		2/2		5	ПК-1.3
1.2	Основные виды слесарных работ. Сборочно-разборочные операции	2		2/2		2	2/устан				5	ПК-1.3
1.3	Разметка металла в слесарном деле.	2			4/4	2	2/устан			2/2	5	ПК-1.3
2.0	Раздел 2. Рубка и резка металла.	2		2/2	6/6	10	2/устан			2/2	20	ПК-1.3
2.1	Рубка металла в слесарном деле. Инструменты и механизация процесса рубки.	2		2/2	4/4	5	2/устан			2/2	10	ПК-1.3
2.2	Правка и гибка в слесарном деле. Инструменты и вопросы механизации процесса гибки.	2			2/2	5	2/устан				10	ПК-1.3
3.0	Раздел 3. Опиливание металла при изготовлении изделий.	2		2/2	6/6	10	2/устан				10	ПК-1.3
3.1	Опиливание и шабрение металла.	2		2/2	6/6	10	2/устан				10	ПК-1.3
4.0	Раздел 4. Ручная распиловка металла.	2		2/2	6/6	10	2/устан			2/2	10	ПК-1.3
4.1	Основы техники измерений в производственном процессе. Ручная распиловка металла.	2		2/2	6/6	10	2/устан			2/2	10	ПК-1.3
5.0	Раздел 5. Сверление металла.	2		4/4	8/8	10	2/устан				15	ПК-1.3
5.1	Сверление и развертывание отверстий	2			4/4	4	2/устан				5	ПК-1.3
5.2	Выбор средств измерений. Погрешности измерения.	2		4/4		3	2/устан				5	ПК-1.3
5.3	Измерение деталей механическими инструментами	2			4/4	3	2/устан				5	ПК-1.3
6.0	Раздел 6. Нарезание резьбы в металле.	2		3/3	4/4	10	2/устан		2/2	2/2	15	ПК-1.3
6.1	Резьбовые соединения	2		1/1		4	2/устан				5	ПК-1.3
6.2	Нарезание резьбы.	2			4/4	3	2/устан			2/2	5	ПК-1.3
6.3	Ремонт резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений	2		2/2		3	2/устан		2/2		5	ПК-1.3
	Контрольная работа					-	2/устан				7	ПК-1.3
	Итого	2		17/17	34/34	57	2/устан		4/4	8/8	92	ПК-1.3
	Промежуточная аттестация - зачет	2					2/зимн		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=144681	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=144682	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=463647	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?C21COM=S&S21COLORTERMS=1&P21DBN=IBIS&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&LNG=&Z21ID=1030_2&	Красноярск : КриЖТ ИрГУПС, 2017	100 % онлайн

		S21FMT=briefHTML_ft&USES21ALL=1&S21ALL=%3C%2E%3E%3D67%2F68%2F%D0%9A%2049%2D792293%3C%2E%3E&FT_PREFIX=KT=&SEARCH_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://umczt.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 (дого №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
Практические занятия	<p>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> <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>
Самостоятельная работа	Обучение по дисциплине «Практикум по слесарному делу» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. На самостоятельную работу отводится 57

час по очной форме обучения, 94 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.

Цели внеаудиторной самостоятельной работы:

- стимулирование познавательного интереса;
- закрепление и углубление полученных знаний и навыков;
- развитие познавательных способностей и активности студентов, самостоятельности, ответственности и организованности;
- подготовка к предстоящим занятиям;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний и умений, и, в том числе, формирование компетенций.

Традиционные формы самостоятельной работы студентов следующие:

- работа с конспектом лекции, т.е. дополнение конспекта учебным материалом (учебника, учебного пособия, первоисточника, дополнительной литературы, нормативных документов и материалом электронного ресурса и сети Интернет);
- чтение текста (учебника, учебного пособия, первоисточника, дополнительной литературы);
- конспектирование текста (работа со справочниками, нормативными документами);
- составление плана и тезисов ответа;
- подготовка сообщений на семинаре;
- ответы на контрольные вопросы;
- решение задач;
- подготовка к тестированию;
- подготовка к практическому занятию.

При выполнении домашних заданий обучающемуся следует обратиться к «Методические указания по выполнению самостоятельной работы». Если, несмотря на изученный материал, задание выполнить не удастся, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора.

Практические работы должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями Положения «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль».

Обучающемуся заочной формы обучения.

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».

Перед выполнением контрольной работы обучающийся должен изучить теоретический материал и разобрать решения типовых задач, которые приводятся в пособиях.

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.

**Приложение № 1 к рабочей программе
Б1.В.ДВ.06.01 Практикум по слесарному делу**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Б1.В.ДВ.06.01 Практикум по слесарному делу

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 «Практикум по слесарному делу» участвует в формировании компетенций ПК.1 Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов

Программа контрольно-оценочных мероприятий очная 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*)
2 семестр					
1	1-3	Текущий контроль	Раздел 1. Разметка металла.	ПК-1.3	В рамках ПП**: защита лабораторной работы (устно) В рамках ПП**: задания реконструктивного уровня (письменно, устно)

2	3-7	Текущий контроль	Раздел 2. Рубка и резка металла.	ПК-1.3	В рамках ПП**: защита лабораторной работы (устно) В рамках ПП**: задания реконструктивного уровня (письменно, устно)
3	8-10	Текущий контроль	Раздел 3. Опилка металла при изготовлении изделий.	ПК-1.3	В рамках ПП**: защита лабораторной работы (устно) В рамках ПП**: задания реконструктивного уровня (письменно, устно)
4	11-13	Текущий контроль	Раздел 4. Ручная распиловка металла.	ПК-1.3	В рамках ПП**: защита лабораторной работы (устно) В рамках ПП**: задания реконструктивного уровня (письменно, устно)
5	14-15	Текущий контроль	Раздел 5. Сверление металла.	ПК-1.3	В рамках ПП**: защита лабораторной работы (устно) В рамках ПП**: задания реконструктивного уровня (письменно, устно)
6	16-17	Текущий контроль	Раздел 6. Нарезание резьбы в металле.	ПК-1.3	В рамках ПП**: защита лабораторной работы (устно) В рамках ПП**: задания реконструктивного уровня (письменно, устно)
7	17	Текущий контроль	Раздел 1-6	ПК-1.3	Тестирование (компьютерные технологии)
8	17	Промежуточная аттестация - зачет	Раздел 1. Разметка металла. Раздел 2. Рубка и резка металла. Раздел 3. Опилка металла при изготовлении изделий. Раздел 4. Ручная распиловка металла. Раздел 5. Сверление металла. Раздел 6. Нарезание резьбы в металле.	ПК-1.3	Собеседование (устно)

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

**ПП – практическая подготовка.

Программа контрольно-оценочных мероприятий заочная форма обучения

№	Курс	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
Курс 2 сессия зимняя					
1	2	Текущий контроль	Раздел 1. Разметка металла.	ПК-1.3	В рамках ПП**: защита лабораторной работы (устно) В рамках ПП**: задания реконструктивного уровня (письменно, устно)
2	2	Текущий контроль	Раздел 2. Рубка и резка металла.	ПК-1.3	В рамках ПП**: защита лабораторной работы (устно)

3	2	Текущий контроль	Раздел 4. Ручная распиловка металла.	ПК-1.3	В рамках ПП**: защита лабораторной работы (устно)
4	2	Текущий контроль	Раздел 6. Нарезание резьбы в металле.	ПК-1.3	В рамках ПП**: защита лабораторной работы (устно) В рамках ПП**: задания реконструктивного уровня (письменно, устно)
5	2	Текущий контроль	Раздел 1-6		Выполнение контрольной работы (письменно)
6	2	Текущий контроль	Раздел 1-6	ПК-1.3	Тестирование (компьютерные технологии)
Курс 2 сессия летняя					
7	2	Промежуточная аттестация - зачет	Раздел 1. Разметка металла. Раздел 2. Рубка и резка металла. Раздел 3. Опилка металла при изготовлении изделий. Раздел 4. Ручная распиловка металла. Раздел 5. Сверление металла. Раздел 6. Нарезание резьбы в металле.	ПК-1.3	Собеседование (устно)

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

**ПП – практическая подготовка.

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	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

2	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
3	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	Типовые тестовые задания
4	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Типовые задания для выполнения внеаудиторной контрольной работы
5	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

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины 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 решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«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

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

Тестирование в текущем контроле

Шкала оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«хорошо»		Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«удовлетворительно»		Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«не удовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

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

3.1 Задания реконструктивного уровня

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

Образец типового задания творческого уровня
по теме «Организация рабочего места слесаря
Правила охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии на производственном участке
Техника безопасности и охрана труда на рабочем месте слесаря» (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.

1. Изучить организацию рабочего места слесаря по ремонту подвижного состава.
1. Записать определение рабочего места.
2. Перечислить основное оборудование рабочего места слесаря.
3. Записать основные элементы слесарного верстака.
4. Перечислить основные элементы тисков и описать их принцип работы.
5. Как подбирают высоту тисков?
6. Записать вывод.

Образец типового задания творческого уровня
по теме «Основные виды слесарных работ. Сборочно-разборочные операции» (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.

Образец типового задания творческого уровня
по теме «Рубка металла в слесарном деле. Инструменты и механизация процесса рубки»
(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)

Заполнить технологическую карту:

№ операции	Описание рабочих процессов	Инструмент и приспособления	Материалы	Охрана труда

Образец типового задания творческого уровня
по теме «Выбор средств измерений. Погрешности измерения» (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 1

Выбрать средство измерений способом, предусматривающим сравнение точности измерения и точности изготовления:

- для контроля вала диаметром 0,02545– мм;
- для контроля коренной шейки коленчатого вала двигателя ЗИЛ-130 диаметром 0,0275,0– мм.

Задание 2

При контроле вала диаметром 0,0618– мм вероятность пропуска брака не должна превышать $PR = 0,045$. Законы распределения размера и погрешности неизвестны. Выбрать СИ по принципу безошибочности контроля.

Задание 3

Определить верхний предел измерения и основную приведенную погрешность датчика для измерения тяги $P = (1,6 \pm 0,1)$ кН.

Задание 4

Поясните суть принципа выбора средств измерений по коэффициенту уточнения.

Задание 5

В чем суть принципа выбора средств измерений по принципу безошибочности контроля?

3.2 Темы лабораторных работ и требования к их защите

Темы лабораторных работ	Типовые вопросы для защиты	Требования к защите
Разметка металла в слесарном деле	<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>
Рубка металла в слесарном деле. Инструменты и механизация процесса рубки.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Средства для рубки металла? 2. Инструменты для рубки металла? 3. Средства механизации рубки металла? 4. Почему угол заточки зубила, крейцмейселя, канавочника увеличивается по мере увеличения твердости, обрабатываемого материала? 	

	<p>5. Чем можно объяснить, что рабочая и ударная части зубила подвергаются термической обработке, в то время как средняя часть, удерживаемая в руке, остается сырой?</p> <p>6. Почему при заточке крейцмейселя следует выполнять поднутрение режущей кромки?</p> <p>7. В каком случае и с какой целью перед началом рубки на кромке детали делают фаски?</p> <p>8. Почему при рубке листового материала на плите режущая кромка зубила должна иметь криволинейную форму?</p>	
<p>Правка и гибка в слесарном деле. Инструменты и вопросы механизации процесса гибки.</p>	<p>1. Способы правки металла?</p> <p>2. Правка листового металла?</p> <p>3. Способы гибки труб?</p> <p>4. Инструменты для правки металла в слесарном деле?</p> <p>5. Механизация процесса гибки металла?</p> <p>6. Чем обусловлена деформация конструкционного материала в статических условиях?</p>	
<p>Опиливание и шабрение металла</p>	<p>1. Инструмент для опилования?</p> <p>2. Шабрение?</p> <p>3. Опиливание?</p> <p>4. Инструмент для шабрения</p>	
<p>Основы техники измерений в производственном процессе. Ручная распиловка металла</p>	<p>1. Какой инструмент используется для ручного пиления?</p> <p>2. Сколько миллиметров отступают при распиливании заготовок от линии разметки?</p> <p>3. Ручной строгальный инструмент</p> <p>3. Как называется очень тонкий листовой металл?</p> <p>4. С помощью какого ручного инструмента можно разрезать тонколистовой металл?</p>	
<p>Сверление и развертывание отверстий</p>	<p>1. Развертка отверстий?</p> <p>2. Инструмент для сверления отверстий?</p> <p>3. то такое сверление и каким инструментом оно производится?</p> <p>4. Как устроено спиральное сверло?</p> <p>5. Какое значение имеет канавка на поверхности сверла?</p> <p>6. Как устроена режущая часть у спирального сверла?</p> <p>7. Как образуется стружка при сверлении?</p> <p>8. Покажите на сверле угол заострения зуба сверла, режущие кромки, поперечную кромку, передние и задние поверхности. Какое значение имеет каждый из этих элементов?</p> <p>9. Из каких углов составляется угол заточки сверла?</p> <p>10. Почему при сверлении задняя поверхность иногда трется об металл?</p> <p>11. Что называется скоростью резания?</p> <p>12. Что называется подачей?</p> <p>13. Какие виды движений осуществляются при сверлении?</p> <p>14. От чего зависит продолжительность резания сверлом?</p> <p>15. Какие способы используются для закрепления сверла в шпинделе сверлильного станка?</p> <p>16. Как удаляют инструмент (сверло, зенковку, развертку) из отверстия шпинделя станка?</p>	

	<p>17. Как производится сверление по разметке, по кондуктору и по упору?</p> <p>18. Какой диаметр сверла нужно брать для сверления, чтобы получить точное отверстие по заданному размеру?</p> <p>19. Какие существуют способы контроля сверления глухих отверстий на заданную глубину на сверлильном станке?</p> <p>20. Почему сверление больших отверстий выполняют в два прохода? Как определить диаметр сверла для первого прохода?</p> <p>21. Какие ручные и механические приспособления применяются при сверлении?</p> <p>22. Как надо держать сверло во время заточки вручную и как проверить заточенное сверло?</p> <p>23. Как укрепляют обрабатываемое изделие на столе сверлильного станка?</p> <p>24. Что произойдет, если во время сверления держать изделие руками?</p>	
Измерение деталей механическими инструментами	<p>1. Прямые и косвенные измерения?</p> <p>2. Классификация средств измерений?</p> <p>3. Механический инструмент для измерения геометрических параметров?</p> <p>4. Калибровка средств измерений?</p> <p>5. Техника измерений геометрических размеров деталей и заготовок?</p> <p>6. Средства измерений и их характеристика?</p> <p>7. Типовой набор средств измерений в слесарном деле?</p> <p>8. Поле допуска?</p> <p>9. Допуск?</p> <p>10. Как обеспечить требуемый Квалитет?</p> <p>11. Погрешности измерения?</p>	
Нарезание резьбы.	<p>1. Технические параметры резьбы?</p> <p>2. Резьба, ее назначение, профили резьб. Инструменты для нарезания резьбы.</p> <p>3. Инструмент для резки металла?</p> <p>4. Шаг и ход резьбы?</p> <p>5. Обозначение резьбы на чертежах?</p> <p>6. Нарезание внутренней и наружной резьб?</p>	

3.3 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

Тестирование проводится по окончании и в течение года по завершению изучения дисциплины и раздела (контроль/проверка остаточных знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности). Компьютерное тестирование обучающихся по разделам и дисциплине используется при проведении текущего контроля знаний обучающихся.

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.

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.

Типы тестовых заданий:

ЗТЗ – тестовое задание закрытой формы (ТЗ с выбором одного или нескольких правильных ответов);

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

**Структура тестовых материалов по дисциплине
«Практикум по слесарному делу»**

Индикатор	Тема в соответствии с РПД (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержания элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ПК-1.3 Способен выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям	1.1 Организация рабочего места слесаря Правила охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии на производственном участке Техника безопасности и охрана труда на рабочем месте слесаря.	1. Правила охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии на производственном участке Техника безопасности и охрана труда на рабочем месте слесаря	Знание	6 – ОТЗ 6 – ЗТЗ
		2. Применение требований охраны труда при слесарных работах	Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		3. Организация рабочего места слесаря	Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	1.2 Основные виды слесарных работ. Сборочно-разборочные операции	1. Конструкционные материалы в машиностроении. Физические и технологические свойства конструкционных материалов	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		2. Определение твердости и шероховатости образцов металлов	Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		3. Навыки сборочно-разборочных операций	Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	1.3 Разметка металла в слесарном деле.	1. Разметка металла в слесарном деле. Инструменты и вопросы механизации разметки	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		2. Использование инструмента при разметки	Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		3. Навыки разметки металла.	Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	2.1 Рубка металла в слесарном деле. Инструменты и механизация процесса рубки.	1. Рубка металла в слесарном деле. Инструменты и механизация процесса рубки.	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		2. Использование инструмента при рубки	Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		3. Навыки рубки металла	Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	2.2 Правка и гибка в слесарном деле. Инструменты и вопросы механизации процесса гибки.	1. Основы техники правки и гибки в слесарном деле	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		2. Использование инструмента при механизации процесса гибки	Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		3. Навыки правки и гибки в слесарном деле	Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ

	3.1 Опиливание и шабрение металла.	1. Основы техники опилования и шабрения металла	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		2. Использование инструмента при опиловании и шабрении металла	Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		3. Навыки опилования и шабрения металла	Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	4.1 Основы техники измерений в производственном процессе. Ручная распиловка металла.	1. Основы техники распиловки металла.	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		2. Использование инструмента при распиловке металла.	Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		3. Навыки распиловки металла.	Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	5.1 Сверление и развертывание отверстий	1. Основы техники сверления и развертывания отверстий	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		2. Использование инструмента при сверлении и развертывании отверстий	Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		3. Навыки сверления и развертывания отверстий	Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	5.2 Выбор средств измерений. Погрешности измерения.	1. Основы техники использования средств измерения. Шаблоны.	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		2. Использование инструмента, определение погрешности измерений.	Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		3. Навыки выбора средств измерения	Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	5.3 Измерение деталей механическими инструментами	1. Основы техники измерения деталей механическими инструментами	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		2. Использование инструмента при измерении деталей механическими инструментами	Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		3. Навыки измерения деталей механическими инструментами	Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	6.1 Резьбовые соединения	1. Резьбовые соединения	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		2. Определение резьбовых соединений	Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		3. Навыки определения резьбовых соединений	Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	6.2 Нарезание резьбы.	1. Основы техники нарезания резьбы	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		2. Использование инструмента при нарезании резьбы	Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		3. Навыки нарезания резьбы	Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
6.3 Ремонт резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений	1. Основы техники ремонта резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
	2. Использование инструмента при ремонте резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений	Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
	3. Навыки ремонта резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений	Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
Итого				120 – ЗТЗ 120 – ОТЗ

Образец типового варианта итогового теста предусмотренного рабочей программой дисциплины

Норма времени – 45 мин.

Тест состоит из 20 вопросов, 10 – ОТЗ, 10 - ЗТЗ

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. Выбрать правильный ответ. Назовите инструменты и приспособления, применяемые при правке металла:

- а) параллельные тиски, стуловые тиски, струбцины;
- 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 резки металла:

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

10. Установите соответствие между операцией и инструментом:

1. Ударные работы	а. Стальная линейка , штангель , угольник , чертилка , кернер
2. Сверление отверстий	б. тиски верстачные и ручные , круглогубцы , пассатижи
3. Измерение и разметка	В. Зубило, крейцмейсель , ручные ножницы для резки листового металла . ножовка по металлу.
4. Рубка и разрезание металла	Г. Напильники
5. Закрепление и зажим	Д. Слесарные молотки , киянка
6. Опиливание	Е. Электродрель , свёрла , зенкер , зенковка , развёртка
1-	
2-	
3-	
4-	
5-	
6-	

11. Это инструмент, который применяется для захвата и изменения формы проволоки и проводов _____ (*плоскогубцы*)

12. вид механической обработки материалов резанием, при котором с помощью специального вращающегося режущего инструмента (*сверление*)

13. Режущий вращающийся инструмент для получения круглых отверстий _____ (*сверло*)

14. Ручной или механизированный инструмент для шабрения стержень с остро заточенными режущими кромками _____ (*шабер*)

15. _____ - вид механической обработки резанием, в котором с помощью специальных инструментов (зенкеров) производится обработка цилиндрических и конических отверстий в деталях с целью увеличения их диаметра, повышения качества поверхности и точности. Зенкерование является получистовой обработкой резанием. (*зенкерование*)

16. Слесарная операция, при которой с поверхности детали напильником срезают слой металла для получения требуемой формы, размеров и шероховатости, пригонки деталей при сборке и подготовке кромок под сварку, называется _____ (*опиливание*)

17. Максимальный зазор между абразивным кругом и подручником на заточном станке не должен быть более _____ мм (*три*)

18. Станки оборудуются защитными экранами со смотровыми окнами из прозрачного небьющегося материала толщиной не менее _____ мм (*три*)

19. Название инструмента? (*цековка*)



20. Название инструмента? (микрометр)



3.5 Типовые задания для выполнения внеаудиторной контрольной работы (для 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 (для оценки знаний)

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. 1.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. Качество?
20. Погрешности измерения?

21. Ножовочное полотно в прорези устанавливают 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. .
53. Зенкерование применяют для:
54. Какая плашка дает точную резьбу по диаметру
55. После закалки у угольника изменился угол между полками, стал меньше 90 градусов. Куда при правке наносить удары
56. Назовите виды разверток по точности обработки:
57. Назовите виды свёрл:
58. Назовите инструмент для нарезания наружной резьбы:
59. Какая плашка при нарезании дает точный профиль, более гладкую и чистую поверхность резьбы
60. Что такое шабрение
61. Назначение напильника №0-1
62. Какую резьбу нарезают на болтах, винтах и шпильках

63. Какие напильники применяют для обработки твердых сплавов
64. Укажите величину угла при вершине сверла для обработки детали:
65. Для разметки стальной поверхности нанесения линий (рисок) применяют:
66. Назовите виды шаберов по форме режущей кромки:
67. Материалы, которые обычно используют на сжатие
68. Какой инструмент применяется для нарезания внутренней резьбы?
69. За один рабочий ход шабером снимается слой металла толщиной
70. На сколько классов делятся напильники в зависимости от числа насечек на 10 мм длины
71. Керн это:
72. При резке металла правыми ножницами всё время видна
73. Назовите инструменты и приспособления, применяемые при правке:
74. Назовите элементы резьбы:
75. Назовите ручной инструмент для резки металла:
76. Инструментом для развертывания является:
77. Для лекальных, граверных работ и для зачистки применяются:
78. Для обработки какого материала предназначены рашпили
79. Что такое резка металла
80. Что называется стационарным оборудованием для сверления:
81. Назовите формы поперечного сечения напильника:
82. Изменение формы и размеров изделия под действием внешне и внутренней силы называется:
83. Что такое правка металла
84. Назвать виды разметки
85. По отношению к рабочей поверхности шабер устанавливают под углом:
86. Какой чертилкой можно наносить риски в труднодоступных местах
87. В каких размерах (единицах) выражается шаг дюймовой резьбы:
88. Назовите ручной сверлильный инструмент:
89. Что такое накернивание:
90. Назовите виды шаберов по конструкции:
91. Назовите виды разверток по способу использования:
92. Назовите виды зенкеров:
93. Зенкерование применяется для:
94. Назовите мерительные инструменты применяемый для разметки:
95. Назовите типы хвостовиков у спирального сверла:
96. Инструмент, применяемый при рубке металла
97. Что такое сверление
98. Что такое сверло
99. Для чего перед шабрением поверхность детали окрашивают.
100. Организация рабочего места слесаря?
101. Правила содержания рабочего места?
102. Основные правила техники безопасности при выполнении слесарных работ?
103. Освещение рабочего места?
104. Охрана труда и техника безопасности на рабочем месте слесаря.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

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

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> <p>Ознакомиться со структурой и оформлением отчета по лабораторной работе (Положение «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль»).</p>			
Тест	<p>Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности обучающегося по дисциплине.</p> <p>Преподаватель на последнем практическом занятии напоминает обучающимся, что они могут посмотреть перечень вопросов к тесту в ФОС, размещенном электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет.</p>			
Контрольная работа (КР)	<p>Контрольная работа для студентов заочной формы обучения, предусмотренная рабочей программой дисциплины, выполняется студентом самостоятельно согласно выбранному варианту. По итогам выполнения КР, после ее проверки, обучающийся защищает КР. Преподаватель задает не менее 3-х вопросов в рамках заданий, содержащихся в контрольной работе. Варианты контрольных работ обучающиеся получают в начале курса через электронную информационно-образовательную среду КрИЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).</p>			
Зачет	<p>Проведение промежуточной аттестации в форме зачета у студентов очной формы обучения позволяет сформировать среднюю оценку по дисциплине по результатам текущего контроля (при этом могут учитываться результаты итогового тестирования по дисциплине). Так как оценочные средства, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. Для чего преподаватель находит среднюю оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося, как сумму всех полученных оценок, деленную на число этих оценок.</p> <p style="text-align: center;">Шкала и критерии оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля</p> <table border="1" style="width: 100%; margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 80%; text-align: center;">Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">Оценка</td> </tr> </table>		Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Оценка
Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Оценка			

	Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»
	Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»
<p>Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета, то обучающийся сдает зачет.</p> <p>Зачет проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач (не более двух теоретических и двух практических) или в форме тестирования. Перечень теоретических вопросов и перечень типовых практических заданий разного уровня сложности обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося). Зачет для студентов заочной формы обучения проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач (не более двух теоретических и двух практических) или в форме тестирования (при этом могут учитываться результаты итогового тестирования по дисциплине). Перечень теоретических вопросов и перечень типовых практических заданий разного уровня сложности обучающиеся получают в начале курса через электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).</p>		