

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНО  
приказом ректора  
от «31» мая 2019 г. № 377-1

**Б1.О.50 Слесарное дело**  
**рабочая программа дисциплины**

Специальность – 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация – Технология производства и ремонта подвижного состава

Квалификация выпускника – инженер путей сообщения

Форма и срок обучения – очная форма, 5 лет обучения

Кафедра-разработчик программы – Автоматизация производственных процессов

Общая трудоемкость в з. е. – 2      Формы промежуточной аттестации в семестрах  
Часов по учебному плану – 72      очная форма обучения:  
зачет 3

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	3	Итого
Число недель в семестре	16	
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
– лекции	17	17
– лабораторные	17	17
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>38</b>	<b>38</b>
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

ИРКУТСК

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



<b>1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>1.1 Цели преподавания дисциплины</b>	
1	Целью освоения учебной дисциплины «Слесарное дело» является: формирование у обучающихся основным и важнейшим представлениям содействующих о максимально возможном сокращении производственных потерь связанных с выбором нового технологического плана обработки, приспособлений, средств механизации, инструментов и режимов резания по слесарному делу
<b>1.2 Задачи дисциплины</b>	
1	Задачами освоения учебной дисциплины «Слесарное дело» являются: научить обучающихся практическим приемам и знаниям о способах ремонта деталей, узлов транспорта и транспортно-технологических машин и оборудования, и умению применять полученные знания для решения производственных задач

<b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося</b>	
1	Б1.О.07 Математика
2	Б1.О.11 Физика
3	Б1.О.20 Начертательная геометрия и компьютерная графика
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее</b>	
1	Б1.О.43 Металлорежущие станки и технологическая оснастка
2	Б1.О.44 Резание и режущий инструмент
3	Б3.02.(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

<b>3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>		
<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
ПКС-1 Способность осуществлять разработку, внедрение и сопровождение технологических процессов производства и ремонта подвижного состава	ПКС-1.1 Способен производить оценку необходимого оборудования, оснастки, режущего и ручного инструмента, программного обеспечения при проведении и проектировании процессов ремонта и производства подвижного состава	Знать для производственно-технологического типа деятельности: процесс изготовления машиностроительных изделий требуемого качества
		Уметь для производственно-технологического типа деятельности: эффективно использовать слесарный инструмент, оборудование, оснастку, материалы для выполнения производственных работ
		Владеть для производственно-технологического типа деятельности: навыками работы со слесарным инструментом, оснасткой и оборудованием
ПКО-1 Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава	ПКО-1.2 Способен участвовать в техническом обслуживании подвижного состава и ремонте его деталей и узлов	Знать для производственно-технологического типа деятельности: технологические процессы, концепции и ресурсы подвижного состава; плюсы и минусы используемых технологий, концепций и средства машиностроительных производств; инновационные способы технологий, систем при производстве узлов и деталей с целью их осуществления
		Уметь для производственно-технологического типа деятельности: осуществлять события согласно подбору и результативному применению использованных материалов, оснащения, приборов и технической оснастки; применять методы и проекты подбора и расчетов характеристик научно-технических действий с целью их реализации
		Владеть для производственно-технологического типа деятельности: информацией по оборудованию, инструментам и применяемым материалам; способностью осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства технологического ремонта; средствами диагностики

		технических процессов ремонта, производства узлов и деталей подвижного состава
--	--	--

Код	Наименование разделов, тем и видов работы	Очная форма				Код индикатора достижения компетенции
		Семестр	Часы			
			Лек	Пр	Лаб	
<b>1.0</b>	<b>Раздел 1 Общие сведения о слесарных работах</b>					
1.1	1 Слесарное дело. 2 Профессиональная специализация. 3 Рабочее место слесаря. 4 Слесарная мастерская. /Лек/	3	2			ПКС-1.1 ПКО-1.2
1.2	Техника безопасности при производстве слесарных работ. /Лаб/	3		2		ПКС-1.1 ПКО-1.2
1.3	Подготовка к защите лабораторной работы по теме: «Техника безопасности при производстве слесарных работ». /Ср/	3			2	ПКС-1.1 ПКО-1.2
<b>2.0</b>	<b>Раздел 2 Основные инструменты и измерения в технологии слесарных работ</b>					
2.1	1 Технологический процесс. 2 Универсальные и простые измерительные инструменты для измерений. 3 Слесарный инструмент. /Лек/	3	2			ПКС-1.1 ПКО-1.2
2.2	Изготовление металлических шпилек с резьбой по технологической карте. /Лаб/	3		2		ПКС-1.1 ПКО-1.2
2.3	Подготовка к защите лабораторной работы по теме: «Изготовление металлических шпилек с резьбой по технологической карте». /Ср/	3			6	ПКС-1.1 ПКО-1.2
<b>3.0</b>	<b>Раздел 3 Разметка</b>					
3.1	1 Понятие о разметке. 2 Приспособления и инструменты для разметки. 3 Пользование разметочным инструментом. 4 Браков при разметке. /Лек/	3	2			ПКС-1.1 ПКО-1.2
3.2	Изготовление металлических шпилек с резьбой по технологической карте. /Лаб/	3		3		ПКС-1.1 ПКО-1.2
3.3	Подготовка к защите лабораторной работы по теме: «Изготовление металлических шпилек с резьбой по технологической карте». /Ср/	3			6	ПКС-1.1 ПКО-1.2
<b>4.0</b>	<b>Раздел 4 Рубка металла</b>					
4.1	1 Инструменты и приспособления для рубки металла. 2 Приемы и техника рубки металла. 3 Закалка и заточка зубила. 4 Техника безопасности при рубке и разрезании металла. /Лек/	3	2			ПКС-1.1 ПКО-1.2
4.2	Вырубка из тонкого листового металла круглой шайбы зубилом согласно технологической карте. /Лаб/	3		2		ПКС-1.1 ПКО-1.2
4.3	Подготовка к защите лабораторной работы по теме: «Вырубка из тонкого листового металла круглой шайбы зубилом согласно технологической карте». /Ср/	3			4	ПКС-1.1 ПКО-1.2
<b>5.0</b>	<b>Раздел 5 Ручное и механическое опиление</b>					
5.1	1 Виды и назначения напильников. 2 Практика опиления и уход за напильниками. 3 Техника безопасности при опиливании металла. /Лек/	3	2			ПКС-1.1 ПКО-1.2
5.2	Изготовление и опиление металлической круглой шайбы согласно технологической карте. /Лаб/	3		2		ПКС-1.1 ПКО-1.2
5.3	Подготовка к защите лабораторной работы по теме: «Изготовление и опиление металлической круглой шайбы согласно технологической карте». /Ср/	3			4	ПКС-1.1 ПКО-1.2
<b>6.0</b>	<b>Раздел 6 Ручная, механическая разрезка и распиловка металла</b>					
	1 Резание металла ручными и рычажными	3	2			ПКС-1.1

6.1	ножницами. 2 Резание металла ножовкой. 3 Техника безопасности при резке и распиловки металла. /Лек/						ПКО-1.2
6.2	Изготовление пластины с отверстиями из толстого металла согласно технологической карте. /Лаб/	3			2		ПКС-1.1 ПКО-1.2
6.3	Подготовка к защите лабораторной работы по теме: «Изготовление пластины с отверстиями из толстого металла согласно технологической карте». /Ср/	3				6	ПКС-1.1 ПКО-1.2
<b>7.0</b>	<b>Раздел 7 Сверление, зенкование и развертывание металла</b>						
7.1	1 Сверлильные станки. 2 Сверление отверстий на станке. 3 Различные дефекты при сверлении. 4 Зенкование и развертывание отверстий. /Лек/	3	2				ПКС-1.1 ПКО-1.2
7.2	Изготовление пластины с отверстиями из толстого металла согласно технологической карте. /Лаб/	3			2		ПКС-1.1 ПКО-1.2
7.3	Подготовка к защите лабораторной работы по теме: «Изготовление пластины с отверстиями из толстого металла согласно технологической карте». /Ср/	3				6	ПКС-1.1 ПКО-1.2
<b>8.0</b>	<b>Раздел 8 Нарезание резьбы и резьбонарезной инструмент</b>						
8.1	1 Основные элементы резьбы и их определение. 2 Инструменты для нарезания резьбы. 3 Нарезание наружной резьбы плашкой. 4 Нарезание внутренней резьбы метчиком. /Лек/	3	3				ПКС-1.1 ПКО-1.2
8.2	Изготовление пластины с отверстиями из толстого металла согласно технологической карте. /Лаб/	3			2		ПКС-1.1 ПКО-1.2
8.3	Подготовка к защите лабораторной работы по теме: «Изготовление пластины с отверстиями из толстого металла согласно технологической карте». /Ср/	3				4	ПКС-1.1 ПКО-1.2
<b>9.0</b>	<b>Раздел 9 Контроль знаний</b>	3					
9.1	Зачет	3	3				ПКС-1.1 ПКО-1.2

### 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 Университета, 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	Золотарев В.Б.	Слесарное дело: учебное пособие. [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=272366">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=272366</a> .	Елец. Елецкий гос. ун-т, 2012.	100 % онлайн.
6.1.1.2	Фещенко В.Н.	Слесарное дело, учебное пособие: Слесарные работы при изготовлении и ремонте машин. [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=144681">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=144681</a> .	М.: Инфра-Инженерия, 2013.	100 % онлайн.

##### 6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100 % онлайн
--	---------------------	----------	---------------------------	--

6.1.2.1	Фещенко В.Н.	Слесарное дело, учебное пособие: Сборка производственных машин. [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=144683">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=144683</a> .	М.: Инфра-Инженерия, 2012.	100 % онлайн
<b>6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100 % онлайн
6.1.3.1	Золотарев В. Б.	Слесарное дело: учебное пособие. [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=272366">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=272366</a> .	Елец. Елецкий гос. ун-т, 2012.	100 % онлайн.
6.1.3.2	Фещенко В. Н.	Слесарное дело, учебное пособие: Слесарные работы при изготовлении и ремонте машин. [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=144681">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=144681</a> .	М.: Инфра-Инженерия, 2013.	100 % онлайн.
6.1.3.3	Фещенко В. Н.	Слесарное дело, учебное пособие: Сборка производственных машин. [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=144683">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=144683</a> .	М.: Инфра-Инженерия, 2012.	100 % онлайн
6.1.3.4	Попов С. И.	УМКД Представлен комплект лекций, практических и лабораторных занятий	Личный кабинет обучающегося	100 % онлайн
6.1.3.5	Попов С. И.	Методические указания по освоению дисциплины	Приложение № 2	100 % онлайн
<b>6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>				
6.2.1	<a href="http://slesario.ru/">http://slesario.ru/</a> . Этот сайт о слесарном деле создан с учетом требований, предъявляемых к слесарям при сдаче испытания на разряд и прохождении обще слесарного курса. Помимо того, приводятся наиболее употребительные справочные сведения о материалах и слесарном инструменте		<a href="http://slesario.ru/">http://slesario.ru/</a> .	
6.2.2	<a href="http://www.bibliotekar.ru/slesar/">http://www.bibliotekar.ru/slesar/</a> . Вся библиотека учебных пособий по обработке металлов, слесарному делу и по другим направлениям.		<a href="http://www.bibliotekar.ru/slesar/">http://www.bibliotekar.ru/slesar/</a> .	
6.2.3	<a href="http://www.domoslesar.ru/">http://www.domoslesar.ru/</a> . Слесарное дело в вопросах и ответах. Сайт о технике выполнения основных слесарно-сборочных операций, об универсальных и специальных приспособлениях, инструментах, а также обобщены лучшие приемы и методы работы слесарей. Этот сайт может быть использован при подготовке слесарей в учебных заведениях		<a href="http://www.domoslesar.ru/">http://www.domoslesar.ru/</a>	
6.2.4	<a href="http://www.bibliofond.ru/">http://www.bibliofond.ru/</a> . Сайт библиофонд. ру - это электронная библиотека обучающихся, где можно подобрать современную литературу по основам слесарного дела		<a href="http://www.bibliofond.ru/">http://www.bibliofond.ru/</a> .	
<b>6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы</b>				
<b>6.3.1 Базовое программное обеспечение</b>				
6.3.1.1	ОС Microsoft Windows 7 Professional, количество – 100, лицензия № 49379844			
6.3.1.2	Офисный пакет Microsoft Office 2010, количество – 155, лицензия № 48288083; Libre Office v. 5.2, свободно распространяемое ПО, <a href="https://ru.libreoffice.org">https://ru.libreoffice.org</a>			
<b>6.3.2 Специализированное программное обеспечение</b>				
6.3.2.1	Специальное программное обеспечение не предусмотрено			
<b>6.3.3 Информационные справочные системы</b>				
6.3.3.1	WWW. Consultant.ru - Правовая система «Консультант Плюс»			
<b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>				
6.4.1	Правовые и нормативные документы не предусмотрены			

<b>7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	
1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80

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 – А-521
3	Учебная «Механическая мастерская» В-002. Оснащение: станок горизонтально-фрезерный, станок зубо-фрезерный "Plauter", станок обдирочно-шлифовальный, станок прокатный, станок токарный 1А616П, станок токарный 1К62, три токарно-винтарезных станка, станок сверлильный Корвет 48, станок сверлильный SB1020"Einhell", станок сверлильный 2Н118-1, станок сверлильный 2М112, ножницы рычажные для резки стали до 22 мм, семь металлических верстаков оснащенные тесками, переносные электро-инструменты, слесарные инструменты, измерительные инструменты, средства индивидуальной защиты
4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507.

<b>8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	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. 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
Лабораторная работа	На лабораторном занятии проводится текущий контроль позволяющий 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 для защиты
Самостоятельная работа	Это планируемая работа обучающихся, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Предназначена не только для овладения каждой дисциплиной, но и для формирования навыков самостоятельной работы вообще, в учебной, научной, профессиональной деятельности, способности принимать на себя ответственность, самостоятельно решить проблему, находить конструктивные решения. Необходимо исходить из требований к уровню самостоятельности выпускников, чтобы этот уровень был, достигнут за годы обучения
Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей	

программой дисциплины (модуля), размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

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

**Б1.О.50 Слесарное дело**

ИРКУТСК



## 1 Общие положения

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

Фонды оценочных средств предназначены для использования обучающимися, преподавателями, администрацией Университета, а так же сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

В соответствии с требованиями действующего законодательства в сфере образования, оценочные средства представляются в виде ФОС для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), практике. С учетом действующего в Университете Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (высшее образование – бакалавриат, специалитет, магистратура), в состав ФОС для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), практике включаются оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины (модуля) или прохождения практики;

- 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 ОПОП; 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 с указанием этапов их формирования.

### Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина Б1.О.53 «Технология сварочного производства» участвует в формировании компетенций:

ПКО-1 Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава.

ПКС-1 Способность осуществлять разработку, внедрение и сопровождение технологических процессов производства и ремонта подвижного состава.

### Программа контрольно-оценочных мероприятий обучения

### очная форма

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тем/раздел и т. д. дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
<b>6 семестр</b>					
1	2 - 3	Текущий контроль	Раздел 1 Общие сведения о слесарных работах	ПКС-1.1 ПКО-1.2	Конспект (письменно). Защита лабораторной работы (устно)
2	4 - 5	Текущий контроль	Раздел 2 Основные инструменты и измерения в технологии слесарных работ	ПКС-1.1 ПКО-1.2	Конспект (письменно). Защита лабораторной работы (устно)
3	5 – 6	Текущий контроль	Раздел 3 Разметка	ПКС-1.1 ПКО-1.2	Конспект (письменно). Защита лабораторной работы (устно)
4	6 – 7	Текущий контроль	Раздел 4 Рубка металла	ПКС-1.1 ПКО-1.2	Конспект (письменно). Защита лабораторной работы (устно)
5	8 – 9	Текущий контроль	Раздел 5 Ручное и механическое опиливание	ПКС-1.1 ПКО-1.2	Конспект (письменно). Защита лабораторной работы (устно)
6	10 – 11	Текущий контроль	Раздел 6 Ручная, механическая резка и распиловка металла	ПКС-1.1 ПКО-1.2	Конспект (письменно). Защита лабораторной работы (устно)
7	12– 13	Текущий контроль	Раздел 7 Сверление, зенкование и развертывание металла	ПКС-1.1 ПКО-1.2	Конспект (письменно). Защита лабораторной работы (устно)
8	14– 15	Текущий контроль	Раздел 8 Нарезание резьбы и резьбонарезной инструмент	ПКС-1.1 ПКО-1.2	Конспект (письменно). Защита лабораторной работы (устно)
9	16	Промежуточная аттестация	Все разделы	ПКС-1.1 ПКО-1.2	Зачет

### Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования. 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 на различных этапах их формирования, а так же краткая характеристика этих средств приведены в таблице.

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Конспект	Средство, позволяющее формировать и оценивать способность обучающегося к восприятию, обобщению и анализу информации. Рекомендуется для оценки знаний и умений обучающихся	Темы конспектов по дисциплине приведены: личный кабинет обучающегося; в СДО Moodle
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 приведены: личный кабинет обучающегося; в СДО Moodle
3	Самостоятельная работа	Это планируемая работа обучающихся, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Предназначена не только для овладения каждой дисциплиной, но и для формирования навыков самостоятельной работы вообще, в учебной, научной, профессиональной деятельности, способности принимать на себя ответственность, самостоятельно решить проблему, находить конструктивные решения. Необходимо исходить из требований к уровню самостоятельности выпускников, чтобы этот уровень был, достигнут за годы обучения	Темы самостоятельных работ и требования к их защите приведены: личный кабинет обучающегося; в СДО Moodle
4	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 тестовых заданий к зачету приведены: личный кабинет обучающегося; в СДО Moodle

**Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины в форме зачета. Шкала оценивания уровня освоения компетенций**

Шкалы	Критерии оценивания	Уровень
-------	---------------------	---------

оценивания		освоения компетенций
«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	Компетенции не сформированы

### Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

#### Конспект

Оценка	Критерий оценки
«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

#### Защита 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

### **3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **3.1 Типовые задания по тестированию при проведении зачета**

Содержание тестовых заданий, представленных в системе дистанционного обучения ИрГУПС определяется как отображение учебной дисциплины в тестовой форме. Тестирование включает в себя все основные разделы дисциплины в виде познавательных заданий, направленных как на усвоение знаний, так и на интеллектуальное развитие учащихся. Точность содержания тестовых заданий обеспечивается использованием терминов, формул, исключением метафор и неадекватной лексики. Краткость тестирования достигается тщательным подбором слов, символов, графиков, позволяющих добиваться максимума ясности и смысла задания. Ясность содержания тестирования достигается путем исключения малопонятных, редко употребляемых, а также не изучавшихся в курсе символов и иностранных слов, затрудняющих восприятие сути задания. Содержание теста представлено испытуемым в следующих основных формах: задания с выбором ответа верно/неверно, задания с выбором одного правильного ответа из нескольких, задания с выбором нескольких правильных ответов из множества ответов, задания с закрытым конструируемым ответом (ввод одного или нескольких слов, цифры), тестовые задания со свободно конструируемым ответом (интервью, эссе).

#### **Вариант № 1**

#### **Тест по компетенции ПКО-1**

##### **Тестовые задания для оценки знаний**

1 Свойство металла возвращать свою первоначальную форму, после прекращения действия внешних сил это?

А) прочность; Б) упругость; В) пластичность.

2 Назовите типы хвостовиков у спирального сверла?

А) Цилиндрическое и коническое; Б) Полукруглые и наружные; В) Специальные и обычные.

3 Что такое сверло?

- А) Режущий инструмент, которым распиливают заготовку на части;  
Б) Режущий инструмент, которым образуют цилиндрические отверстия; В) Режущий инструмент, которым нарезают резьбу.
- 4 Назовите инструмент для нарезания внутренней резьбы?  
А) Зенкер; Б) Метчик; В) Плашка.
- 5 Выполняя рубку в тисках мы сможем?  
А) разрубить и вырубить; Б) вырубить; В) отрубить.
- 6 Выберите наиболее простой способ разметки из перечисленных?  
А) по образцу; Б) по шаблону; В) по чертежу.
- 7 Чугун по сравнению со сталью?  
А) более прочный; Б) более мягкий; В) более твёрдый.
- 8 К обработке металлов без снятия стружки относится?  
А) обработка на фрезерном станке; Б) литейное производство; В) нарезание резьбы.

### Тестовые задания для оценки умений

- 1 Разметкой называется операция нанесения \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ на заготовку, предназначенную для обработки. Линии и точки обозначают границы обработки.
- 2 Материал, от которого нужно отрубить заготовку, может быть \_\_\_\_\_ в тисках.
- 3 Острие зубила ставят на расстояние \_\_\_\_\_ мм от размеченной линии.
- 4 Резание \_\_\_\_\_ — операция разделения металла на части.
- 5 Ножницы располагают так, чтобы верхнее лезвие находилось над \_\_\_\_\_ линией.
- 6 Сверлением называется выполнение в изделии или материале \_\_\_\_\_ отверстия с использованием специального режущего инструмента – сверла, которое в процессе сверления одновременно имеет вращательное и поступательное движение вдоль оси просверливаемого отверстия.

### Тестовые задания для оценки навыков и (или) опыта деятельности

- 1 Сталь, это сплав железа с углеродом, где?  
А) углерода не менее 2 %; Б) углерода от 2 % до 4 %; В) углерода не более 2 %.
- 2 Кровельная сталь, это листовый металл толщиной?  
А) до 1 мм; Б) от 0,5 мм до 1 мм; В) от 1 мм до 2 мм.
3. К тонкому листовому металлу относятся листы металла?  
А) толщиной до 2 мм; Б) толщиной до 1 мм; В) толщиной от 0,5 мм до 1 мм.
- 4 На сколько классов делятся напильники в зависимости от числа насечек на 10 мм длины?  
А) Делятся на 7 классов; Б) Делятся на 6 классов; В) Делятся на 5 классов; Г) Делятся на 8 классов.

### Вариант № 1

#### Тест по компетенции ПКС – 1

### Тестовые задания для оценки знаний

- 1 Что такое разметка?  
А) Операция по нанесению линий и точек на заготовку, предназначенную для обработки; Б) Операция по снятию с заготовки слоя металла; В) Операция по удалению с детали заусенцев.
- 2 Какой инструмент применяется при рубке металла?  
А) Применяется: кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка; Б) Применяется: слесарная ножовка, труборез, ножницы по металлу; В) Применяется: слесарное зубило, крейцмейсель, канавочник, молоток.
- 3 К тонкому листовому металлу относятся листы металла?  
А) толщиной до 2 мм; Б) толщиной до 1 мм; В) толщиной от 0,5 мм до 1 мм.
- 4 К какому виду соединений относится клёпка?  
А) разъёмным; Б) неразъёмным; В) неподвижным.

5 Чем выполняется распиливание отверстий и пройм?

А) напильником; Б) круглым напильником; В) слесарной ножовкой.

6 Изображение детали в натуральную величину, или в масштабе с простановкой размеров, это?

А) чертёж; Б) эскиз; В) наглядное изображение.

7 Как называется инструмент для нарезания наружной резьбы?

А) плашка; Б) метчик; В) вороток.

8 На каком из перечисленных станков осуществляются вращательное и поступательное движения инструмента?

А) На сверлильном; Б) На токарном; В) На фрезерном.

### **Тестовые задания для оценки умений**

1 Слесарное \_\_\_\_\_ – это ремесло, состоящее в умении обрабатывать металл в холодном состоянии при помощи \_\_\_\_\_ слесарных инструментов (молотка, зубила, напильника, ножовки и др.).

2 Операция – это часть технологического \_\_\_\_\_, выполняемая слесарем на одном рабочем месте с использованием или без использования механизированного или ручного инструмента, механизмов, приспособлений при обработке одной детали.

3 \_\_\_\_\_ – часть технологической операции, выполняемая при неизменном закреплении обрабатываемой детали или собираемой сборочной единицы.

4 Рабочий \_\_\_\_\_ – законченная часть операции, связанная с однократным перемещением инструмента относительно обрабатываемой детали, необходимая для осуществления изменения геометрии детали.

5 \_\_\_\_\_ называется придание заготовке или изделию требуемого положения относительно выбранной системы координат.

6 Кронциркуль – это \_\_\_\_\_ инструмент, используемый в слесарном деле для снятия и переноса размеров детали на масштаб.

### **Тестовые задания для оценки навыков и (или) опыта деятельности**

1 Установите угол заострения зубила для рубки: 1) чугуна; 2) стали;

3) латуни и меди; 4) алюминий:

А) 100°; Б) 70°; В) 35°; Г) 60°; Д) 45°.

2 Изображение детали в натуральную величину, или в масштабе с простановкой размеров, это:

А) чертёж; Б) эскиз; В) наглядное изображение.

3 Для закрепления заготовок на сверлильном станке служат:

А) трёхкулачковый патрон, машинные тиски, прижимные планки; Б) слесарные тиски, прижимные планки, ручные тиски; В) машинные тиски, прижимные планки, ручные тиски.

4 Точность измерения штангенциркуля ШЦ-1:

А) 0,05 мм; Б) 0,1 мм; В) 1 мм.

## **3.2 Типовые вопросы по лабораторным работам**

Лабораторная работа № 1.

Техника безопасности при производстве слесарных работ.

Контрольные вопросы

1 Какие средства защиты применяются при слесарной обработке?

2 Какие основные условия должны соблюдаться для безопасной работы при выполнении слесарных операций?

3 Какие требования необходимо соблюдать до начала работы?

4 Какие требования необходимо соблюдать во время работы?

- 5 Как следует удалять опилки с верстака или с обрабатываемой детали?
- 6 Что необходимо предпринять при возникновении пожара?
- 7 На что необходимо обратить внимание при проверке инструмента?

#### Лабораторная работа № 2,3.

Изготовление металлических шпилек с резьбой по технологической карте.

#### Контрольные вопросы

- 1 Как должен быть подготовлен металлический пруток для нарезания резьбы?
- 2 Какие инструменты используются для нарезания наружной резьбы?
- 3 Назвать причины брака при нарезании наружной резьбы.
- 4 Какой диаметр должен иметь стержень под метрическую резьбу?
- 5 Какие стандартные диаметры применяются при нарезании резьбы?
- 6 Какие правила необходимо выполнять при работе с ножовкой?
- 7 Какие предварительные операции производят с заготовкой в виде прутка перед тем как приступить к распиливанию?

#### Лабораторная работа № 4.

Вырубка из тонкого листового металла круглой шайбы зубилом согласно технологической карте.

#### Контрольные вопросы

- 1 Что называется рубкой металла?
- 2 Какова физическая сущность рубки?
- 3 Какие инструменты применяются при рубке металлов?
- 4 Какие рекомендуются углы заточки зубила в зависимости от обрабатываемого материала?
- 5 Что представляют собой кистевой, локтевой и плечевой удары молотком?
- 6 Как производится рубка металла в тисках (по уровню губок тисков, по разметочным линиям, рубка широких поверхностей)?
- 7 Как производится рубка металла на плите (разрубание металла, вырубка заготовок)?

#### Лабораторная работа № 5.

Изготовление и опилование металлической круглой шайбы согласно технологической карте.

#### Контрольные вопросы

- 1 В каких случаях применяют опилование металла?
- 2 Какие бывают виды насечек для образования зубьев напильников?
- 3 Из какого материала изготавливают напильники?
- 4 На какие группы делят напильники по их назначению?
- 5 Какова техника выполнения приемов опилования?
- 6 Как производится опилование широких поверхностей?
- 7 Как производится опилование узких плоскостей?

#### Лабораторная работа № 6,7,8.

Изготовление пластины с отверстиями из толстого металла согласно технологической карте.

#### Контрольные вопросы

- 1 Какие наиболее важные для процесса резания углы имеются на режущей части спирального сверла?



- 2 Какие средства используют для закрепления сверла в шпиндель сверлильного станка?
- 3 Как выбирают сверла в зависимости от обрабатываемого материала?
- 4 Как затачивают сверла?
- 5 Что обязательно необходимо для разметки?
- 6 На основании чего проводят разметку детали?
- 7 Какие ручные и механизированные приспособления применяют при получении и обработке отверстий?

#### **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
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. 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. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.
Защита лабораторной работы	Лабораторная работа защищается обучающимися индивидуально после её выполнения. Защита проходит устно в форме беседы. В процессе защиты обучающийся должен: продемонстрировать знание методики выполнения работы, уметь интерпретировать полученные в процессе выполнения работы результаты. Защита лабораторных работ осуществляется по мере их выполнения
Самостоятельная работа	Это планируемая работа обучающихся, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Предназначена не только для овладения каждой дисциплиной, но и для формирования навыков самостоятельной работы вообще, в учебной, научной, профессиональной деятельности, способности принимать на себя ответственность, самостоятельно решить проблему, находить конструктивные решения. Необходимо исходить из требований к уровню самостоятельности выпускников, чтобы этот уровень был достигнут за годы обучения
Зачет	Зачет проходит в виде выполнения итогового теста по дисциплине. Обучающийся не выполнивший программу контрольно-оценочных мероприятий на период изучения дисциплины до выполнения итогового теста не допускается

#### **Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме зачета и оценивания результатов обучения**

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета преподаватель может воспользоваться результатами текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценочные средства и типовые контрольные задания, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. С целью использования результатов текущего контроля успеваемости, преподаватель подсчитывает среднюю оценку уровня сформированности компетенций обучающегося (сумма оценок, полученных обучающимся, делится на число оценок).

**Шкала и критерии оценивания уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля (без дополнительного аттестационного испытания)**

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»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач (не более двух теоретических и двух практических). Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания в форме собеседования проходит на последнем занятии по дисциплине.

