

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невинномысского государственного (филиал) СКФУ

Дата подписания: 23.09.2026 12:22:50

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Северо-Кавказский федеральный университет»

Невинномысский технологический институт (филиал) СКФУ

Отделение среднего профессионального образования

Директор

НТИ (филиал) СКФУ

канд.тех.наук, доцент,

Ефанов А.В.

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.02 Основы слесарных, слесарно-сборочных работ

Специальность 23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава

Форма обучения очная

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Основы слесарных, слесарно-сборочных работ разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1448 от 09.12.2016 года и примерной основной образовательной программы СПО, с учетом направленности на удовлетворение потребностей регионального рынка труда и работодателей.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана:

Павленко Е.Н., доцентом, канд техн. наук, доцентом кафедры ХТМиАХП (филиал) СКФУ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 Основы слесарных, слесарно-сборочных работ входит в общепрофессиональный цикл дисциплин образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 190623.03 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций (ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-08, ОК-9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2.).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	читать инструкционно-техническую документацию; составлять технологический процесс по чертежам; пользоваться инструкционно-технической документацией; контрольно-измерительным инструментом; производить вырубание крейцмейселем прямолинейных и криволинейных пазов и каналов; производить правку листового, полосового и пруткового материала, правка (рихтовка) закаленных деталей; сгибать детали из листового и полосового металла различной конфигурации, труб в горячем и холодном состоянии; распиливать квадратные, трехгранные и многоугольные отверстия; осуществлять опилование металла; обрабатывать отверстия и резьбовые поверхности; шабрение, притирку и доводку, пайку, лужение, клепку, склеивание	основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий;
ОК 02		основные виды слесарных работ, технологии их проведения, применяемые инструменты и приспособления;
ОК 03		основы резания металлов в пределах выполняемой работы;
ОК 04		основные сведения о механизмах, машинах, деталях машин, сопротивлении материалов;
ОК 05		слесарные операции, их назначения, приемы и правила выполнения;
ОК 06		технологический процесс слесарной обработки;
ОК 07		слесарный инструмент и приспособления, их устройства, назначения и правила применения;
ОК 08		правила заточки и доводки слесарного инструмента;
ОК 09		правила и приемов сборки деталей под сварку;
ПК 1.1		технологическую документацию на выполняемые работы, ее виды и содержание;
		технологические процессы и технические условия сборки, разборки, ремонта, подналадки узлов, сборочных единиц и

ПК 1.2		механизмов, испытания и приемки; подъемно-транспортное оборудование, его виды и назначения;
ПК 1.3		правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола;
ПК 2.1		допуски и посадки, классы точности, частоты; принципиальные схемы средств измерений;
ПК 2.2		назначения и правила применения контрольно-измерительного инструмента

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объём образовательной программы учебной дисциплины в т.ч.:	54
в т.ч.:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	16
самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч/ в том числе в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Слесарное дело. Введение в профессию		10/6	
Тема 1.1. Организация рабочего места	Содержание учебного материала	2/0	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК – 08; ОК-9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2
	Правила техники безопасности и пожаробезопасности при слесарных работах.	2	
	Рабочее место слесаря. Оснащение рабочего места слесаря. Правила освещения рабочего места слесаря.		
	Основные виды слесарных работ. Общие сведения о требованиях безопасности труда при выполнении слесарных работ.		
	самостоятельная работа обучающихся	1	
	Работа с дополнительной литературой, написание и защита реферата	1	
Тема 1.2 Основы измерения, допуски и посадки, качества точности и параметры шероховатости	Содержание учебного материала	4/4	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК – 08; ОК-9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2
	Основные сведения о механизмах, машинах, деталях машин, сопротивлении материалов. Основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий. Инструкционно-техническая документация. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов. Основные понятия по метрологии. Средства измерения и контроля линейных и угловых величин. Основные принципы построения системы допусков и посадок. Порядок выбора и назначения допусков точности и посадок. Влияние шероховатости поверхностей на работоспособность деталей. Назначение и правила применения контрольно-измерительного инструмента. Принципиальные схемы средств измерений	4	
	практические занятия	4	
	Практические занятия № 1. Тема: Работа с	4	

	контрольно-измерительным инструментом.		
	Практическое занятие № 2. Тема: Графическое изображение отклонения и допуска размера (исходные данные размеров на чертеже предлагаются каждому обучающемуся)		
	Практическое занятие № 3. Тема: Проверка точности обработки		
	Практическое занятие № 4. Тема: Проверка точности измерений		
	Практическое занятие № 5. Тема: Выполнение упражнений по измерению микрометром		
Тема 1.3. Слесарные операции. Слесарный инструмент и конструкционные материалы	Содержание учебного материала	4/2	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК – 08; ОК-9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2
	Слесарные операции, их назначение, приемы и правила выполнения. Конструкционные материалы. Черные металлы. Цветные металлы и сплавы. Инструментальные материалы. Технологический процесс слесарной обработки. Слесарный инструмент и приспособления, их устройства, назначение и правила применения. Правила заточки и доводки слесарного инструмента	4	
	практические занятия	2	
	Практические занятия № 6. Тема: Выбор инструмента для различных видов слесарных работ	2	
	Практические занятия №7.Тема: Заточка инструмента		
Раздел 2 Подготовительные операции слесарной обработки		8/2	
Тема 2.1. Основы проекционного черчения	Содержание учебного материала	4/0	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК – 08; ОК-9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2
	Понятия: деталь, сборочная единица, узел, блок, изделие. Сборочная база. Виды сборочных соединений. Требования к подготовке деталей и сборочных единиц к сборке. Техника документации сборки. Основные операции при выполнении слесарно-сборочных работ. Инструменты для выполнения слесарно-сборочных работ, их назначение.	4	

	самостоятельная работа обучающихся	1	
	Работа с дополнительной литературой, написание и защита реферата	1	
Тема 2.2 Разметка	Содержание учебного материала	2/2	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК – 08; ОК-9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2
	Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при разметке. Подготовка поверхности заготовок под разметку. Приемы выполнения разметки. Механизация разметочных работ	2	
	практические занятия	2	
	Практические занятия № 8. Тема: Нанесение произвольно расположенных, взаимно параллельных и взаимно перпендикулярных прямолинейных рисок, рисок под заданными углами, кернение	2	
Тема 2.3 Рубка, резка, правка и гибка металла	Содержание учебного материала	2/0	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК – 08; ОК-9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2
	Инструменты, применяемые при рубке. Основные правила и способы выполнения работ при рубке. Ручные и механизированные инструменты. Требования безопасности при рубке металла. Инструменты и приспособления, применяемые при резке. Правила выполнения работ при резании материалов. Ручной механизированный инструмент. Стационарное оборудование для разрезания металлов. Требования безопасности при резке металла. Инструменты и приспособления, применяемые при правке. Основные правила выполнения работ при правке. Механизация при правке. Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при гибке металла. Механизация работ при гибке металла.	2	
	самостоятельная работа обучающихся	1	
	Работа с дополнительной литературой, написание и защита реферата	1	
Раздел 3 Размерная слесарная обработка		6/4	
Тема 3.1 Опиливание металла. Распиливание и припасовка	Содержание учебного материала	2/2	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК – 08; ОК-
	Инструменты, применяемые при опиливании. Приспособления для опиливания. Подготовка	2	

	поверхностей и основные виды и способы опилования. Правила ручного опилования плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей. Механизация работ при опиловании. Инструменты для механизации опиловочных работ. Правила выполнения работ при механизированном опиловании. Требования безопасности при опиловании металла. Основные правила распиливания и припасовки деталей		9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2
	практические занятия	2	
	Практическое занятие № 9. Тема: Правила обработки наружных и внутренних поверхностей	2	
Тема 3.2 Обработка отверстий и резьбовых поверхностей	Содержание учебного материала	4/2	
	Сверление, зенкерование, зенкование, развертывание отверстий. Инструменты и приспособления, применяемые при получении отверстий. Заточка инструмента. Приспособления для установки инструментов и заготовок. Оборудование для обработки отверстий. Правила безопасности при сверлении. Режимы резания и припуски при обработке отверстий. Техника безопасности при обработке отверстий. Резьба и ее элементы. Типы и системы резьбы. Инструменты и приспособления для нарезания внутренней резьбы. Инструменты для нарезания наружной резьбы. Накатывание резьбы. Подготовка стержней и отверстий для создания резьбовых поверхностей. Правила обработки наружной и внутренней резьбовых поверхностей	4	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК – 08; ОК-9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2
	практические занятия	2	
	Практическое занятие № 10. Тема: Проверка формы и размеров резьбовых поверхностей, отверстий универсальными инструментами по шаблонам	2	
	Практическое занятие № 11. Тема: Проверка формы и размеров резьбовых поверхностей, отверстий универсальными инструментами по вкладышам		

Тема 4. Слесарные работы		10/2	
Тема 4.1 Шабрение. Притирка и доводка	Содержание учебного материала	2/0	
	Сущность и назначение шабрения. Заточка и доводка шаберов. Основные приемы шабрения. Механизация шабрения. Требования безопасности при шабрении. Притирочные материалы и смазочные вещества, используемые при притирке и доводке. Инструменты и приспособления. Проверка качества. Механизация притирочных и доводочных работ. Требования безопасности при выполнении работ по притирке и доводке	2	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК – 08; ОК-9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2
	самостоятельная работа обучающихся	1	
	Работа с дополнительной литературой, написание и защита реферата	1	
Тема 4.2 Пайка, лужение металла. Клепка. Склеивание	Содержание учебного материала	2/0	
	Сущность пайки. Припой и флюсы. Инструменты для пайки. Виды паяных соединений. Правила выполнения работ при пайке мягкими припоями электрическими паяльниками. Пайка твердыми припоями. Подготовка места спая к пайке (очистка поверхности, пригонка, фиксация заготовок, нанесение флюса и припоя). Инструменты для нагрева места спая. Основные правила пайки твердыми припоями. Правила безопасности труда при пайке. Назначение лужения. Очистка и обезжиривание заготовок. Покрытие поверхности заготовок флюсом. Нагревание заготовок. Лужение погружением и растиранием. Требования безопасности труда при лужении. Типы заклепок и заклепочных швов. Инструменты и приспособления для ручной клепки. Механизация клепки. Виды и причины брака при клепке. Техника безопасности. Подготовка поверхности к склеиванию. Выбор и подготовка клея. Нанесение клея на склеиваемые поверхности. Выдержка нанесенного слоя клея. Сборка соединяемых заготовок. Выдержка соединения при определенной температуре и давлении. Очистка шва от	2	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК – 08; ОК-9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2

	подтеков клея. Контроль качества клеевых соединений		
Тема 4.3 Слесарные механосборочные работы	Содержание учебного материала	4/2	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК – 08; ОК-9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2
	Технологический процесс механосборочных работ. Основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий. Технологические процессы и технические условия сборки, разборки. Правила и приемы сборки деталей под сварку	4	
	практические занятия	2	
	Практическое занятие № 12. Тема: Сборка резьбовых, шпоночных и шлицевых соединений.	2	
Тема 4.4 Слесарные ремонтные работы	Содержание учебного материала	2/0	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК – 08; ОК-9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2
	Технологические процессы и технические условия ремонта, подналадки узлов, сборочных единиц и механизмов. Виды износа деталей и узлов. Подъемно-транспортное оборудование, его виды и назначение. Правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола. Контроль и измерения в ремонтном деле. Основные виды и способы контроля. Измерительные средства	2	
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой			
Всего:		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации «Кабинет № 210», оснащена комплектом учебной мебели на 52 посадочных места, комплект мебели для преподавателя, доска меловая, проектор переносной, экран, ноутбук. Среда программирования Microsoft Visual Studio Professional, Антивирус Касперского

Помещение для самостоятельной работы обучающихся «Кабинет № 319», оснащено компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, в наличии комплект учебной мебели на 12 посадочных мест, компьютеры с необходимым программным обеспечением на 9 мест. Среда программирования Microsoft Visual Studio Professional, Антивирус Касперского.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся «Кабинет № 321», оснащено компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, в наличии комплект учебной мебели на 12 посадочных мест, компьютеры с необходимым программным обеспечением на 11 мест. Среда программирования Microsoft Visual Studio Professional, Антивирус Касперского.

Лаборатория устройства и технического обслуживания электропоезда: Вагоносборочный участок (ВСУ), оснащенный оборудованием: ручной сварочный аппарат; пресс гидравлический для правки и ремонта люков; кранбалка; гидравлическая установка для правки боковых стен полувагона; установка для правки крышек люков п/в УПЛ-П2; установка для автоматической наплавки пятника; гильотинные ножницы Н-478; установка для демонтажа-монтажа пятников; пресс-ножницы комбинированные НГ 5222 Договор о сетевой форме реализации образовательной программы с использованием ресурсов организации № Д2023-149/с от 30.11.2023 г. Общество с ограниченной ответственностью вагонно-ремонтный завод «Депо НТК», расположенная по адресу 357107, Ставропольский край, г. Невинномысск, ул. Низяева, 1.

Автоматизированный контрольный пункт тормозного оборудования (АКП), Контрольный пункт автосцепки (КПА), Участок ремонта тележки (УРТ), Вагоносборочный участок (ВСУ), Колёсно-роликовый участок (КРУ), Участок ремонта оборудования (УРО), Лаборатория неразрушающего контроля (ЛНК) Договор №03/22.00-34 о практической подготовке обучающихся от 15 января 2024 г. с Обществом с ограниченной ответственностью вагонно-ремонтный завод «Депо НТК», расположенная по адресу 357107, Ставропольский край, г. Невинномысск, ул. Низяева, 1

Слесарная мастерская, «Кабинет № 214», оснащенная оборудованием: токарные станки; тиски; напильники; полотно по металлу; набор сверел; перфоратор; паяльная станция; набор щеток по металлу; дрель электрическая Договор о сетевой форме реализации образовательной программы с использованием ресурсов организации № Д2023-148/с от 30.11.2023 г. с Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Невинномысский энергетический техникум», расположенный по адресу 357100, г. Невинномысск, Бульвар Мира, 24

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания:

1. Вереина Л.И. Техническая механика: учебник- М.: Издательский центр «Академия», 2019г.

2. Вереина Л.И., М.М. Краснов. Техническая механика.-М.: издательский центр

3.2.2 Основные электронные издания

1. Макиенко Н.И. Слесарное дело с основами материаловедения Изд. 4-е. – М.: высшая школа, 2020
2. Мычко, В. С. Слесарное дело : учебное пособие / В. С. Мычко. – 3-е изд., стер. – Минск : РИПО, 2020. – 221 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601336> (дата обращения: 02.06.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-7234-28-8. – Текст : электронный
3. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела / В. Л. Лихачев. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2021. — 608 с. — ISBN 978-5-91359-184-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142060.html> (дата обращения: 18.09.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Хайдарова, А. А. Основы сварочного производства : практикум по конструированию сварочных приспособлений / А. А. Хайдарова, С. Ф. Гнусов ; под редакцией Р. И. Дедюх. — Саратов : Профобразование, 2017. — 62 с. — ISBN 978-5-4488-0026-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66397.html> (дата обращения: 18.09.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/66397>
5. Чеботарёв, М. И. Сварочное дело: пайка : учебное пособие / М. И. Чеботарёв, В. Л. Лихачёв, Б. Ф. Тарасенко. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-9729-0395-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98456.html> (дата обращения: 18.09.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Мычко, В. С. Слесарное дело : учебное пособие / В. С. Мычко. — 3-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 220 с. — ISBN 978-985-7234-28-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100389.html> (дата обращения: 18.09.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.3. Дополнительные источники

1. <http://window.edu.ru/> – единое окно доступа к образовательным ресурсам
2. <http://biblioclub.ru/> — ЭБС «Университетская библиотека онлайн».
3. <http://catalog.ncstu.ru/> — электронный каталог ассоциации электронных библиотек учебных заведений и организаций СКФО
4. <http://www.iprbookshop.ru> — ЭБС.
5. <https://openedu.ru> – Открытое образование
6. Слесарное дело. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.slesarnoedelo.ru, с регистрацией. – Загл. с экрана

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: - читать инструкционно-техническую документацию; - составлять технологический процесс по чертежам; - пользоваться инструкционно-технической документацией; - контрольно-измерительным инструментом; - производить вырубание крейцмейселем прямолинейных и криволинейных пазов и каналов; - производить правку листового, полосового и пруткового материала, правка (рихтовка) закаленных деталей; - сгибать детали из листового и полосового металла различной конфигурации, труб в горячем и холодном состоянии; - распиливать квадратные, трехгранные и многоугольные отверстия; - осуществлять опилование металла; - обрабатывать отверстия и резьбовые поверхности; В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: - основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий; - основные виды слесарных работ, технологии их проведения, применяемые инструменты и приспособления; - основы резания металлов в пределах выполняемой работы; - основные сведения о механизмах, машинах, деталях	Критерии оценки: Оценка «отлично» выставляется студенту за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом, за умение применять теоретические знания при решении практических задач. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение устного ответа. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент полностью освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает устный ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает при ответе грубые ошибки, за полное незнание и непонимание учебного материала.	Текущий контроль в форме: оценки практических работ, устный опрос, собеседование, Промежуточная аттестация в форме: зачет с оценкой

машин, сопротивлении материалов; слесарные операции, их назначения, приемы и правила выполнения; технологический процесс слесарной обработки; слесарный инструмент и приспособления, их устройства, назначения и правила применения; правила заточки и доводки слесарного инструмента; правила и приемов сборки деталей под сварку; технологическую документацию на выполняемые работы, ее виды и содержание; технологические процессы и технические условия сборки, разборки, ремонта, подналадки узлов, сборочных единиц и механизмов, испытания и приемки; подъемно-транспортное оборудование, его виды и назначения; правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола; допуски и посадки, классы точности, частоты; принципиальные схемы средств измерений; назначения и правила применения контрольно-измерительного инструмента		
--	--	--