

Министерство образования и науки Курской области

Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курский электромеханический техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

Ю.А. Соколов

*Ю.А. Соколов* 2023 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

для специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного  
электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением  
водного)


Форма обучения

очная

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 г. № 387.

Разработчик:

преподаватель первой  
квалификационной категории

  
\_\_\_\_\_ А.С. Косоруков

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании П(Ц)К преподавателей профессионального цикла по направлению подготовки 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта, протокол № 10 от « 9 » 06 2013 г.

Председатель П(Ц)К \_\_\_\_\_ А.С. Косоруков

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета, протокол № 10 от « 04 » 04 20 13 г.

Председатель методического совета  
техникума

  
\_\_\_\_\_ П.А. Стифеева

Согласовано:

Заместитель директора

  
\_\_\_\_\_ В.Н. Павленко

Заведующий отделением

  
\_\_\_\_\_ А.С. Косоруков

Старший методист / методист

  
\_\_\_\_\_ Ю.Ю. Киреева

Согласовано:

Директор восточного трамвайного депо  
ГУПКО «Курскэлектротранс»



  
\_\_\_\_\_ С.А. Дудинский

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), одобренного педагогическим советом техникума, протокол № от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г., на заседании П(Ц)К, протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Председатель П(Ц)К \_\_\_\_\_

(подпись)

(И.О.Фамилия)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), одобренного педагогическим советом техникума, протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г., на заседании П(Ц)К, протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Председатель П(Ц)К \_\_\_\_\_

(подпись)

(И.О.Фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	17

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики УП.05.01 по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) (очная форма обучения), входящей в состав укрупненной группы специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта, разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 22.04.2014г. № 387 (ред. от 13.07.2021г.), а также на основе рекомендаций социального партнера ГУПКО «Курскэлектротранс».

**1.2. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная практика входит в профессиональный учебный цикл.

## **1.3. Планируемые результаты освоения учебной практики**

В рамках программы учебной практики обучающимися осваиваются **умения:**

У1 - проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;

У2 - определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;

У3 - выбирать средства измерения;

У4 - пользоваться электрооборудованием, электроинструментом, применяемым при слесарных работах;

У5 - определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхности деталей;

В результате освоения учебной практики у студентов будут формироваться следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 5.1 Производить разборку, ремонт, сборку и комплектацию деталей и узлов электромашин, электроаппаратов, электроприборов электрооборудования подвижного состава

ПК 5.2 Выполнять работы по разборке, ремонту, сборке и регулировке электродвигателей, их деталей и узлов

ПК 5.3 Выполнять слесарно-сборочные и электромонтажные работы при техническом обслуживании и ремонте электрооборудования подвижного состава

ПК 5.4 Осуществлять подготовку электрооборудования подвижного состава к работе в зимнее и летнее время

ПК 5.5 Соблюдать правила безопасности и электробезопасности при ремонте электрооборудования подвижного состава

ПК 5.6 Проводить испытания надежности работы обслуживаемого электрооборудования после произведенного ремонта

ПК 5.7 Оформлять техническую, технологическую и отчетную документацию

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>УП 05.01 Учебная практика</b>	<b>360</b>
в том числе:	
Слесарная практика	216
Электромонтажная практика	144
Практическая подготовка	360

## 2.2. Тематический план и содержание учебной практики УП.05.01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (курсовой проект)	Объем часов	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
<b>СЛЕСАРНАЯ ПРАКТИКА</b>				
<b>Раздел 1. Техника безопасности</b>				
Тема 1.1 Введение. Безопасность труда и пожарная безопасность в слесарной мастерской.	Соблюдение техники безопасности	6	6	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Правила проведения работ ( инструкции по безопасности труда)			
	Проверка оборудования			
	Проверка соответствия измерительного инструмента			
	Устранение нарушений, связанных с инструментами и оборудованием, применяемыми при слесарных работах			
<b>Раздел 2. Разметка плоскостная</b>				
Тема 2.1 Разметка контуров плоских деталей построением	Организация рабочего места, соблюдение техники безопасности	6	6	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Измерительные инструменты			
	Инструменты и приспособления, применяемые при разметке			
	Подготовка деталей к разметке			
	Разметка контуров деталей с отчетом размеров от осевой линии и от кромки			
Тема 2.2 Разметка по шаблонам	Соблюдение техники безопасности	6	6	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Разметка по шаблонам			
	Нанесение рисок и накернивание			
	Построение замкнутых контуров			
	Виды брака			
<b>Раздел 3. Правка и рихтовка металла</b>				
Тема 3.1 Правка и рихтовка металла.	Соблюдение техники безопасности	12	12	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Назначение правки металла			
	Приёмы правки металла, оборудование			

	Рихтовка металла			
	Особенности правки и рихтовки сварных изделий			
<b>Раздел 4. Гибка металла</b>				
Тема 4.1 Гибка деталей.	Соблюдение техники безопасности	12	12	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Назначение, сущность гибки металла			
	Гибка деталей в тисках, с помощью гибочных приспособлений			
	Требования к гибке труб			
<b>Раздел 5. Рубка металла</b>				
Тема 5.1 Техника рубки.	Соблюдение техники безопасности	12	12	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Назначение рубки, организация работы			
	Инструменты, применяемые при рубке			
	Усвоение рабочего положения при рубке			
	Тренировочные упражнения в рубке			
Тема 5.2 Рубка в тисках, вырубание заголовков из листового металла.	Соблюдение техники безопасности	12	12	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Рубка полосового металла в тисках, срубание слоя металла на широкой плоской поверхности			
	Вырубание заготовок из листового материала			
	Заточка инструмента			
<b>Раздел 6. Резка металла</b>				
Тема 6.1 Резка металла ножовкой.	Соблюдение техники безопасности	12	12	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Назначение резки металла, инструмент			
	Подготовка ручной ножовки, положения при работе			
	Резка металла ножовкой			
	Резка труб ножовкой			
Тема 6.2 Резание металла ручными ножницами.	Соблюдение техники безопасности	12	12	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Резание металла ножницами			
	Приёмы резания металла ручными ножницами			
	Резка тонкого листового металла			
	Основные виды брака			



<b>Раздел 7. Опиливание металла</b>				
Тема 7.1 Техника опиливания.	Соблюдение техники безопасности	12	12	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Назначение опиливания, типы и классы напильников			
	Усвоение рабочего положения при опиливании			
	Отработка рабочих движений при опиливании			
Тема 7.2 Опиливание плоских поверхностей.	Соблюдение техники безопасности	12	12	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Опиливание параллельных плоских поверхностей			
	Опиливание поверхностей, сопряженных под углом			
	Контроль обработанных поверхностей			
	Виды и причины брака и меры его предупреждения при опиливании			
Тема 7.3 Опиливание криволинейных поверхностей	Соблюдение техники безопасности	12	12	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Приспособления			
	Виды и причины брака и меры его предупреждения при опиливании криволинейных поверхностей			
	Отработка упражнений по опиливанию криволинейных поверхностей			
	Контроль обработки поверхностей			
Тема 7.4 Распиливание отверстий	Соблюдение техники безопасности	12	12	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Назначение распиливания отверстия			
	Виды и причины брака и меры предупреждения при распиливании			
	Контроль обработки поверхностей			
	Распиливание в заготовке воротка квадратного отверстия			
<b>Раздел 8. Сверление, зенкерование, развертывание отверстий</b>				
Тема 8.1 Сверление сквозных отверстий	Соблюдение техники безопасности	6	6	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Сущность процесса сверления			
	Оборудование, инструменты и приспособления			
	Геометрия и заточка сверл			
	Сверление сквозных отверстий по разметке			
Тема 8.2 Сверление глухих	Соблюдение техники безопасности	12	12	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Сверление глухих отверстий с применением упоров, линеек			

отверстий	Расверливание отверстий			
	Основные виды брака при сверлении			
	Причина потемок сверл при сверлении			
Тема 8.3 Зенкерование отверстий.	Соблюдение техники безопасности	6	6	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Назначение зенкерования отверстий			
	Назначение зенковки			
	Геометрия зенкера и зенковки			
Тема 8.4 Развертывание отверстий	Зенкерование отверстий	6	6	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Соблюдение техники безопасности			
	Назначение развертывания отверстий			
	Оборудование, приспособления, геометрия инструментов			
	Выбор припусков при развертывании отверстий			
Развертывание отверстий				
<b>Раздел 9. Обработка резьбовых поверхностей</b>				
Тема 9.1 Нарезание внутренней резьбы	Соблюдение техники безопасности	12	12	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Виды резьб. Нарезание резьбы			
Тема 9.2 Нарезание наружной резьбы.	Соблюдение техники безопасности	12	12	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Приемы нарезания наружной резьбы			
	Инструменты, применяемые для нарезания наружной резьбы			
	Выбор диаметра стержня под нарезаемую резьбу			
	Брак при обработке резьбовых поверхностей			
<b>Раздел 10. Сборка неразъемных соединений</b>				
Тема 10.1 Клепка	Соблюдение техники безопасности	6	6	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Назначение клёпки, элементы заклёпки			
	Подготовка к клёпке			
	Склёпывание заклёпками с потайными и полупотайными головками			
	Проверка качества клёпки, виды брака при клёпке			
<b>Раздел 11 Пайка деталей</b>				

Тема 11.1 Паяние	Соблюдение техники безопасности	6	6	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Назначение паяния			
	Материалы, инструменты и оборудование			
	Паяние мягкими припоями			
	Паяние твердыми припоями			
<b>Раздел 12 Разборочно-сборочные работы</b>				
Тема 12.1 Разборка и сборка резьбовых соединений	Соблюдение техники безопасности	6	6	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Основные правила разборки			
	Требования к сборочным деталям			
Тема 12.2 Разборка и сборка резьбовых соединений	Инструменты и приспособления	4		
	Разборка и сборка резьбовых соединений			
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>		
<b>Всего</b>		<b>216</b>		
<b>ЭЛЕКТРОМОНТАЖНАЯ ПРАКТИКА</b>				
<b>Раздел 1. Техника безопасности.</b>				
Тема 1.1 Введение. Безопасность труда и пожарная безопасность в электромотажн ой мастерской.	Соблюдение техники безопасности	6	6	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Правила проведения работ (инструкции по безопасности труда)			
	Проверка оборудования и его работоспособности.			
	Порядок устранения нарушений, связанных с инструментами и оборудованием, применяемыми при электромотажных работах.			
<b>Раздел 2. Оконцовывание и соединение проводов и кабелей.</b>				
Тема 2.1 Оконцовывание и соединение проводов и	Организация рабочего места, соблюдение техники безопасности	12	12	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Инструменты и приспособления, применяемые при оконцовывании соединений			
	Разделка концов жил кабелей и проводов перед работой.			
	Оконцовывание и соединение проводов и кабелей			

кабелей механическим способом.				
Тема 2.2 Пайка и лужение проводов и кабелей.	Соблюдение техники безопасности при пайке и лужении	6	6	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Организация рабочего места для пайки			
	Опаивание концов проводов			
	Соединение проводов пайкой в различных комбинациях			
	Виды брака при пайке			
<b>Раздел 3. Прокладка проводов и кабелей.</b>				
Тема 3.1 Прокладка проводов и кабелей.	Соблюдение техники безопасности при выполнении работ	12	12	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Прокладка кабельных линий			
	Соединение жил кабеля			
	Прогрев, прозвонка и фазировка кабельных линий			
<b>Раздел 4. Монтаж электропроводок.</b>				
Тема 4.1 Монтаж электропроводок открытым и скрытым способами.	Требование техники безопасности при производстве монтажных работ	18	18	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Приёмы и способы монтажа электропроводки открытым способом			
	Приёмы и способы монтажа электропроводки скрытым способом			
	Наружная и внутренняя электропроводка, особенности её прокладки			
	Зачистка проводов. Монтаж. Навесной монтаж. Способы соединения проводов.			
<b>Раздел 5. Монтаж систем освещения.</b>				
Тема 5.1 Подключение осветительных приборов и монтаж систем освещения	Требования техники безопасности при проведении работ	18	18	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Монтаж светильников с газоразрядными лампами			
	Монтаж светильников с лампами накаливания.			
	Монтаж энергосберегающих светильников с диодными осветительными элементами			
<b>Раздел 6. Монтаж заземляющих устройств.</b>				
Тема 6.1 Монтаж заземляющих устройств.	Соблюдение правил техники безопасности	18	18	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Виды заземляющих устройств.			
	Материалы, применяемые для монтажа заземляющих устройств			
	Правила эксплуатации заземляющих устройств			

	Контроль системы заземления			
<b>Раздел 7. Проверка правильности выполнения монтажа электропроводок.</b>				
Тема 7.1 Проверка правильности выполнения монтажа электропроводок	Соблюдение правил техники безопасности	6	6	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Поиск неисправностей в цепях электропроводок			
	Приёмы и способы устранения выявленных неисправностей электропроводок			
<b>Раздел 8. Подключение электродвигателей.</b>				
Тема 8.1 Подключение асинхронных электродвигател ей к трёхфазной сети 380 вольт.	Соблюдение п р а в и л техники безопасности	12	12	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Способы нахождения начал и концов обмотки. Их маркировка.			
	Оборудование, инструменты и приспособления.			
	Подключение электродвигателей «звездой» и «треугольником».			
Тема 8.2 Подключение асинхронных электродвигател ей к однофазной сети 220 вольт.	Соблюдение т р е б о в а н и й п р а в и л техники безопасности	12	12	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Подключение электродвигателя через конденсатор «звездой « и «треугольником».			
	Расчёт ёмкости рабочего и пускового конденсаторов.			
<b>Раздел 9. Монтаж электрических аппаратов</b>				
Тема 9.1 Монтаж электрических аппаратов.	Соблюдение т р е б о в а н и й п р а в и л техники безопасности.	12	12	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Ремонт кнопок управления.			
	Ремонт пакетных выключателей.			
	Монтаж, маркировка концов.			
<b>Раздел 10. Монтаж схем сигнализации и автоматического управления.</b>				
Тема 10.1. Монтаж схем сигнализации и автоматического	Соблюдение т р е б о в а н и й п р а в и л техники безопасности.	6	6	ОК1-9 ПК 5.1-5.7
	Правила эксплуатации монтажных схем.			

управления.				
Тема 10.2. Монтаж схем сигнализации и автоматического управления.	Монтаж различных схем сигнализации и управления.	4		
<b>Дифференцированный зачёт</b>		<b>2</b>		
<b>Всего</b>		<b>144</b>		
<b>Итого учебная практика</b>		<b>360</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной практики УП.05.01 осуществляется в учебных мастерских «Мастерская слесарных работ» и «Электротехнические измерения. Цифровая схемотехника. Источники питания СВТ. Электромонтажная мастерская»

Оборудование слесарной мастерской:

- рабочие места обучающихся;
- станки: сверлильные настольные 2М-125Л, вертикально-сверлильные 2Н-125Л, заточные, шлифовальные
- наборы рабочих инструментов: молотки слесарные, чертилки, кернеры, зубила, крейцмейсели, канавочники, ножницы ручные по металлу, ножовки по металлу, напильники, сверла, зенкеры, зенковки, развертки цилиндрические, метчики, воротки, плашки, паяльники
- измерительный инструмент
- ШЦ-1, ШЦ-2, линейки, поверочные линейки, угольники
- приспособления: верстаки слесарные, тиски, правильные плиты, тиски машинные, переходные втулки, плашкодержатели, поддержки, обжимки, натяжки
- плакаты, стенды;
- заготовки

Оборудование электромонтажной мастерской:

- посадочные места обучающихся;
- рабочие места электромонтажников, оборудованные системой принудительной вытяжной вентиляции;
- электрические паяльники мощностью 36 ватт с подставками;
- стенд для монтажа квартирной электропроводки;
- светильник для люминесцентных ламп;
- электродвигатели;
- стенд для реверсивного подключения электродвигателя;
- магнитные пускатели, контакторы, реле;
- электроизмерительные приборы;
- образцы кабелей, проводов, шнуров;
- расходные материалы: кабели, провода, шнуры, припой, флюсы, изоляционные материалы и прочее;
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедиапроектор;

### **3.1.1 Действующая нормативно-техническая документация:**

- правила техники безопасности и производственной санитарии;

## **3.2. Информационное обеспечение**

### **3.2.1 Основные источники**

1. Воробьев, В.А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07913-5.

2. Воробьев, В.А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7.

3. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело. 2-е изд. – М.: Академия, 2018. - 320 с.

4. Чумаченко, Ю.Т., Материаловедение и слесарное дело: учебник / Ю.Т. Чумаченко, Г.В. Чумаченко. — Москва: КноРус, 2020. — 293 с.

### **3.2.2 Дополнительные источники:**

1. Воробьев, В.А. Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07180-1.

2. ГОСТ 3 1703-79ЕСТД. Правила записи операций и переходов. Слесарные, слесарно-сборочные работы

3. Вечера В.П. Справочник начинающего слесаря, М., 2018;

4. Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В., Ефимова А.В. Охрана труда, М., 2017;



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Умения:</b>            У1 - проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;            У2 - определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;            У3 - выбирать средства измерения;            У4 - пользоваться электрооборудованием, электроинструментом, применяемым при слесарных работах;            У5 - определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхности деталей;</p>	<p>Умение выполнять наладку станка и производить обработку деталей в соответствии с технологической документацией.            Умение выбирать средства измерения и проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.</p>	<p>Проверка правильности выполнения практических заданий.            Проверка точности обработки изготовленных деталей.</p>