

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Курская государственная сельскохозяйственная академия
имени И.И. Иванова»**

Кафедра технологии металлов и ремонта машин

Программа одобрена Ученым советом
ФГБОУ ВО Курская ГСХА
Протокол №2
от «04» февраля 2016 г.

**Программа учебной слесарной практики
по получению первичных профессиональных
умений и навыков**

Направление подготовки бакалавров: 35.03.06 *Агроинженерия профиль
«Технический сервис в АПК»*

Факультет: *инженерный*

Форма обучения: *очная, заочная*

Программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров «Агроинженерия, профиль «Технический сервис в АПК», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 20.10.2015г. №1172,
- профессионального стандарта №110 «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социального развития РФ от 21.05.2014 г. №340н,
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 г. №1367,
- Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 27.11.2015 г. №1383,

Автор-составитель – преподаватель Еськов Дмитрий Иванович

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии металлов и ремонта машин.

Протокол № 6 от «12» января 2016 г.

Заведующий кафедрой, доцент _____ /Ю.Г. Алёхин/


Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета.

протокол № 8 от «26» января 2016 г.

Председатель методической комиссии _____ /А.Г. Уварова/

**Лист рассмотрения/пересмотра
программы практики**

Программа рассмотрена и одобрена на 2015-2016 учебный год.
Протокол № 6 заседания кафедры технология металлов и ремонта машин от «12» января 2016 г.

Заведующий кафедрой, доцент  Ю.Г. Алехин

Программа пересмотрена и одобрена на 2016-2017 учебный год.
Протокол № 1 заседания кафедры технология металлов и ремонта машин от «29» августа 2016 г.

Заведующий кафедрой, доцент  Ю.Г. Алехин

Программа пересмотрена и одобрена на 2016-2017 учебный год.
Протокол № 4 заседания кафедры технология металлов и ремонта машин от «25» октября 2016 г.

Заведующий кафедрой, доцент  Ю.Г. Алехин

1. Цель практики

Цель учебной практики – формирование первичных профессиональных навыков слесаря, станочника, сварщика и кузнеца, необходимых для осуществления самостоятельной деятельности в реальных условиях инженерной службы конкретной организации.

2. Задачи практики

Задачи учебной практики:

- актуализация знаний, умений и навыков в области разработки и использования графической технической документации на ремонт и изготовление деталей;
- формирование профессиональных компетенций необходимых для обоснованного выбора материала и способа его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надёжность детали; проведения и оценки результатов измерений, способности организовывать контроль качества и управления технологическими процессами; обеспечения выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы;
- приобретение базовых навыков самостоятельной работы при выполнении слесарных работ, монтаже, наладке и эксплуатации технологических систем.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная слесарная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, как и все практики, входит в вариативную часть блока «Практики» основной профессиональной образовательной программы 35.03.06 Агроинженерия профиль «*Технический сервис в АПК*», Она является первой учебной практикой из предусмотренных рабочим учебным планом направления подготовки *бакалавров* 35.03.06 Агроинженерия профиль «*Технический сервис в АПК*» учебная слесарная практика проводится на 1-м курсе, во 2-м семестре.

Функциональное предназначение практики – подготовка к производственной деятельности в области сельского хозяйства, овладение спецификой профессии инженера в данной области в реальных производственных условиях.

Учебной практике предшествует изучение таких дисциплин, как «Инженерная графика» и «Разработка нормативной и технической документации».

Учебная практика предполагает ознакомление студентов с современными конструкционными материалами, обучение работе с режущим

инструментом, овладение методами обработки, применяемыми при выполнении слесарных работ.

В дальнейшем образовательном процессе учебная слесарная практика будет способствовать изучению таких дисциплин как «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Ремонт автотракторного оборудования», «Оборудование предприятий технического сервиса», «Надежность и ремонт машин», «Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования», а также таких практик как: «Учебная по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков», «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Производственная технологическая ремонтная практика», «Производственная преддипломная».

Работая под руководством опытных преподавателей, студенты учатся самостоятельно разрабатывать и оформлять документацию на технологические процессы изготовления несложных деталей, стремятся использовать графическую техническую документацию, учатся обоснованно выбирать материал и назначать его обработку для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали. Студенты знакомятся с правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормами охраны труда и природы.

Овладение перечисленными выше навыками и приемами профессиональной деятельности является неотъемлемой частью профессионального становления специалиста в области механизации сельского хозяйства.

На практике студенты знакомятся с *профессиональным стандартом «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденным приказом Министерства труда и социального развития РФ от 21.05.2014 г. №340н,*

Таким образом, учебная слесарная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков позволяет приобрести первый практический профессиональный опыт и тем самым обеспечивает возможность самореализации в профессии агроинженера. Учебная слесарная практика даёт общее представление о ремонтном производстве, расширяя общий кругозор студентов, способствуя повышению их конкурентоспособности на рынке труда, а также создает дополнительные возможности для успешного трудоустройства по окончании обучения в вузе, закладывает основы профессиональной мобильности и востребованности на протяжении всей жизни.

4. Вид, тип и способ проведения практики

Вид практики – учебная.

Тип практики – по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способ проведения практики – стационарная.

Учебная слесарная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проводится в структурных подразделениях Курской ГСХА:

- ✓ на кафедре технологии металлов и ремонта машин;
- ✓ в учебно-производственных мастерских Курской ГСХА.

5. Объем и продолжительность практики

Объем практики – 6 зачетных единиц, продолжительность – 4 недели.

6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки) и компетенции, формируемые на практике

В ходе учебной слесарной практики формируются следующие **знания:**

- применимости современных конструкционных материалов;
- методики разработки и оформления технологической документации на технологические процессы изготовления несложных деталей;
- виды обработки конструкционных материалов;
- основных правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы;

умения:

- работать с режущим и контрольно-измерительным инструментом;
- выполнять операции по обслуживанию узлов и агрегатов;
- оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы;
- выполнять горячую обработку материалов;

навыки:

- владеть методами обработки конструкционных материалов термическими способами и режущим инструментом;
- владеть способами проведения контрольно-измерительных операций.

компетенции:

ОПК-3 способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;

ОПК-5 способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали;

ОПК-6 способностью проводить и оценивать результаты измерений;

ОПК-7 способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами;

ОПК-8 способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы;

ОПК-9 готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов.

7. Структура и содержание практики

7.1 Структура практики

№ п/п и название этапа практики	Виды/формы работы студента	Трудоёмкость в неделях/ днях
1 Подготовительный (организационный)	Рабочее совещание. Инструктаж по технике безопасности	1-ая неделя: <i>1-й день</i>
2 Основной	Работа с конструкционными материалами, применяемыми в учебно-мастерских академии	1-ая неделя: <i>2-3-й день</i>
	Участие в заготовительных, контрольных и измерительных операциях	1-ая неделя: <i>4-5-й день</i>
	Овладение методами горячей обработки конструкционных материалов	2-ая неделя: <i>1-2-й день</i>
	Участие в сверлильных и заточных работах, нарезание резьбы	2-ая неделя: <i>3-5-й день</i>
	Участие в токарных работах	3-ая неделя: <i>1-2-й день</i>
	Участие во фрезерных работах	3-ая неделя: <i>3-5-й день</i>
	Участие в кузнечно-сварочных работах	4-ая неделя: <i>1-3-й день</i>
	Участие в работах по оформлению технической документации по проделанной индивидуальной работе на практике	4-ая неделя: <i>4-й день</i>
Заключительный	Защита отчета по практике. Собеседование по итогам практики, проверка оформления отчёта.	Последний день практики

7.2 Содержание практики

1. Организационный этап

Рабочее совещание: определение цели и задач практики, знакомство с содержанием практики, согласование плана работ.

Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте: соблюдение правил внутреннего распорядка; соблюдение межотраслевых правил охраны труда при работе в электроустановках. Техника безопасности, пожарная и экологическая безопасность. Наличие инструкций по охране труда, работа по созданию безопасных условий труда, рассмотрение и учет несчастных случаев. Проведение и оформление инструктажей по технике безопасности, обучение специалистов и рабочих предприятия безопасными методами работы.

2. Основной этап

Работа с конструкционными материалами, применяемыми в учебно-мастерских академии Демонстрация конструкционных материалов, применяемых в учебно-производственных мастерских Курской ГСХА: черные и цветные металлы и их сплавы, их состав и характеристики. Наблюдение применения различных технологий изготовления заготовок и деталей из черных и цветных металлов и их сплавов.

Участие в заготовительных, контрольных и измерительных операциях. Самостоятельный замер размеров будущей заготовки/детали, отрезание материала для заготовки/детали, расчет припуска на обработку заготовки/детали, измерение чистоты и точности обработки заготовки/детали, использование контрольно-измерительного инструмент (линейка, штангенциркуль). Заполнение технологической карты на каждую операцию.

Овладение методами горячей обработки конструкционных материалов Знакомство с рабочим местом кузнеца и сварщика. Повторение правил техники безопасности. Проведение тренировочных противопожарных мероприятий при выполнении кузнечных и сварочных работ. Наблюдение за кузнечными и сварочными работами. Демонстрация различных видов кузнечных и сварочных работ, технологических приемов и режимов обработки. Знакомство с оборудованием, приспособлениями, инструментами. Наблюдение и анализ дефектовковки и ручной дуговой электросварки, определение их причин и мер предотвращения. Получение первичных навыков в правке, гибке, рубке и разрезке листового, полосового и пруткового материала, уголков. Опиливание вручную и на заточном станке наружных и внутренних плоскопараллельных и криволинейных поверхностей, пазов и отверстий. Освоение технологией шабрения и притирки. Демонстрация видов закалки и отпуска, отжига и нормализации.

Овладение режимами и способами нагрева и охлаждения заготовок различных изделий. Заполнение технологической карты на каждую операцию.

Участие в сверлильных и заточных работах, нарезание резьбы
Демонстрация оборудования, оснастки и режущего инструмента для сверлильных работ в станках. Работа студентов с ручной дрелью. Овладение техникой и приемами закрепления заготовок и деталей, сверлением, рассверливанием, зенкерованием, зенкованием и развертыванием. Нарезание практикантами резьбы метчиками и плашками. Осуществление контроля качества резьбы. Проведение заточки слесарного инструмента на заточном станке. Самостоятельная правка, гибка, рубка и разрезка листового, полосового пруткового материала, уголков. Опиливание вручную и на заточном станке наружных и внутренних внешнепараллельных и криволинейных поверхностей, пазов и отверстий. Шабрение и притирка. Заполнение технологической карты на каждую операцию.

Участие в токарных работах Знакомство с рабочим местом токаря. Повторение правил техники безопасности. Проведение тренировочных противопожарных мероприятий при выполнении токарных работ. Демонстрация устройства, принципов работы, настройки и регулировки универсального токарного станка, работы в ручном и автоматическом режимах подачи суппорта, приемов установки резцов и заготовок. Выбор студентами режима резания. Самостоятельное обтачивание наружных цилиндрических поверхностей без уступов и с ними; нарезание торцов заготовок; вытачивание наружных канавок и отрезка заготовок; обработка отверстий сверлами и центровых отверстий, обработка отверстий резцами (расточивание). Обработка практикантами наружных конических поверхностей, их растачивание и развертывание. Самостоятельное нарезание резьбы резцами, метчиками и плашками. Заполнение технологической карты на каждую операцию.

Участие во фрезерных работах Знакомство с рабочим местом фрезеровщика. Повторение правил техники безопасности. Проведение тренировочных противопожарных мероприятий при выполнении фрезеровочных работ. Демонстрация устройства, принципа работы, настройки и регулировки фрезерных станков, работы в ручном и автоматическом режимах перемещения стола в различных направлениях. Выбор студентами режима резания. Самостоятельная установка и закрепление заготовок и режущего инструмента. Фрезерование студентами параллельных и наклонных плоскостей, скосов, уступов, пазов, цилиндрической, торцевой, концевой и угловой фрезами, отрезание заготовок. Самостоятельное фрезерование криволинейных контуров и фасонных поверхностей; фрезерование с помощью делительной головки. Заполнение технологической карты на каждую операцию.

Участие в кузнечно-сварочных работах Знакомство с рабочим местом кузнеца и сварщика. Повторение правил техники безопасности. Проведение тренировочных противопожарных мероприятий при выполнении кузнечных

и сварочных работ. Самостоятельный розжиг горна, отрезка и нагрев заготовок. Проведение основных операций свободнойковки: высадки, гибки, рубки, осадки, вытяжки, кручения; самостоятельное изготовление скоб, заготовок молотка, зубила и др. деталей, выбор режимов их обработки, овладение техникой и приемами выполнения работ на наковальне и молоте. Инструктаж по технике безопасности и знакомство с организацией рабочего места при ручной электродуговой сварке и резке. Знакомство с оборудованием сварочного поста. Самостоятельная подготовка заготовок к сварке, настройка источника питания, присоединение сварочных проводов, приемы зажима и освобождения электрода в электрододержателе, изучение правил владения электродержателем и защитным щитком при сварке, выбор режимов сварки и резки. Овладение техникой и приемами зажигания, поддержания устойчивого горения дуги, наплавки непрерывных и прерывистых валиков, прихватки и сварки соединений различного типа в различном пространственном положении; резка металла дугой. Проведение контроля и исправление дефектов сварки. Заполнение технологической карты на каждую операцию.

Участие в работах по оформлению технической документации по проделанной индивидуальной работе на практике. Заполнение технологических карт на ремонт или изготовление деталей согласно выполненным за время прохождения практики индивидуальным работ по всем технологическим участкам.

Составление отчета о практике: подготовка отчета по форме, представленной в п.10 настоящей программы.

3. Заключительный этап

Собеседование по итогам практики, проверка содержания отчета о практике: рассмотрение документов (перечень см. в п.10), беседа по содержанию практики и представленных студентом документов (см. вопросы для собеседования в п.11.5).

8. Технологии, используемые обучающимися на практике

Во время учебной слесарной практики при проведении аудиторных занятий студенты используют технологии:

- механической обработки;
- сварочного производства;
- обработки металлов давлением;
- термической обработки;
- слесарной обработки;
- измерений и контроля.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Цель самостоятельной работы студента закрепить и обобщить теоретические знания и практические умения по технологическим процессам обработки изделия.

Рекомендации для организации самостоятельной работы студентов на основном этапе практики:

Задания для самостоятельной работы студентов:

1. Составить плакат, схему или карту по технике безопасности и охране труда при выполнении слесарных работ.
2. Заполнить схему или таблицу по дефектам и технике безопасности при выполнении:
 - а) подготовительных операций в ходе слесарной обработки изделия;
 - б) размерной слесарной обработки изделия;
 - в) пригоночных операций слесарной обработки изделия.
3. Составить операционную карту по выполнению слесарных работ (макет операционной карты в Приложении б):
 - а) плоскостная разметка;
 - б) пространственная разметка;
 - в) рубка полосового металла;
 - г) правка листового металла;
 - д) опилование выпуклых поверхностей;
 - е) опилование вогнутых поверхностей;
 - ж) заточка слесарного инструмента.
4. Подготовить технологические карты по изготовлению не сложных изделий (макет технологической карты в Приложении 4):
 - а) чертилка слесарная;
 - б) отвес.
5. Подготовить рефераты и мультимедиа презентации по темам:
 - современное рабочее место слесаря;
 - контрольно-измерительный инструмент;
 - современное оборудование на рабочем месте слесаря;
 - конструкционные и инструментальные материалы, применяемые при слесарной обработке;
 - резание металлов;
 - разметка металла;
 - рубка металла;
 - правка металла;
 - гибка металла;
 - резка металла;
 - опилование металлов;
 - обработка отверстий;

- обработка резьбовых соединений;
- распиливание и припасовка;
- шабрение;
- притирка и доводка;
- паяние металлов;
- лужение металлов;
- склеивание;
- клепка;
- обработка металла на металлорежущих станках;
- специальные методы паяния.

10. Формы отчетности обучающихся о практике

По итогам практики студент представляет *дневник практики* (форму дневника и требования к нему см. в Приложении 1) и *отчет о практике* в виде пояснительной записки с приложением схем, рисунков, фотографий, таблиц, графиков и др.

Отчет является основным отчетным документом по практике, который содержит систематизированные данные о практике. Структура и оформление отчета устанавливается в соответствии с требованиями, предусмотренными Единой системой конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системой программной документации (ЕСПД). Объем отчета составляет 10-20 страниц печатного текста.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ:

- страницы текста отчета и включенные в него таблицы, графики, схемы, рисунки, диаграммы и т.д. должны соответствовать формату А4 и располагаться на одной стороне листа;
- нумерация страниц документа и приложений, входящих в состав документа, должна быть сквозная;
- размеры полей: левое - 25 мм, правое 15 мм., верхнее и нижнее - 20 мм;
- шрифт Times New Roman, размер - 14, стиль - обычный, цвет шрифта черный;
- выравнивание текста - по ширине; отступ первой строки абзаца - 1,25 см; межстрочный интервал - 1,5 (полуторный);
- основную часть отчета следует делить на разделы, подразделы и пункты и нумеровать их арабскими цифрами, точки в конце номера не ставятся, например: разделы - 1, 2, 3 и т.д.; подразделы - 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.; пункты - 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 и т.д.;
- при перечислении внутри пунктов перед каждой позицией следует ставить дефис или строчную букву по алфавиту (за исключением ё, з, о, г, ь, й, ы, ь);

- заголовки разделов располагают посередине строки, каждый раздел начинается с новой страницы;

- названия подразделов и пунктов отделяются от предыдущего текста пустой строкой, их следует писать через один пробел после номера с абзацного отступа (выравнивание по левому краю) с прописной буквы, неподчеркивая; точка в конце заголовка не ставится; переносы слов в заголовках не допускаются; при переносе заголовка на вторую строку устанавливается межстрочный интервал - одинарный;

- схемы, рисунки следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующем листе;

- таблицы размещают по центру под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее; слово «Таблица» пишется сверху от левого края таблицы, затем номер, тире и название таблицы с заглавной буквы;

- нумерация листов отчета - сквозная по всему тексту, включая приложения; номер страницы проставляется снизу листа справа строки размером 10, начиная со 2 листа; первым листом считается титульный лист, номер листа на нем не ставится;

- титульный лист выполняется тем же способом, что и весь отчет (Приложение 2);

- содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти структурные элементы отчета.

СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПО УЧЕБНОЙ СЛЕСАРНОЙ ПРАКТИКЕ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

Отчет по практике оформляется в следующей последовательности:

1. Титульный лист (см. Приложение 2).
2. Дневник прохождения практики (см. Приложение 1)
3. Индивидуальное задание, согласно варианта, указанного преподавателем (см. Приложение 8).
 - 3.1. техническое задание;
 - 3.2. схема изготовления изделия, выполненная согласно ЕСКД(см. Приложения 4-7).
4. Заключение: Выводы и предложения по выполненной работе.
5. Список использованных источников
6. Приложения.

11. Фонд оценочных средств

11.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции	Этапы/уровни формирования компетенций		
	Начальный этап/Пороговый уровень	Основной этап/Базовый уровень	Завершающий этап/Продвинутый уровень
<p>ОПК-3 способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию</p>	<p>Начертательная геометрия и инженерная графика, Технология ремонта машин, Прикладные программы «Autocad» и «Компас», Учебная слесарная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, Учебная по управлению сельскохозяйственным и агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков</p>	<p>Единая система конструкторской документации, Основы компьютерного конструирования, Теоретические основы технического сервиса, Основы технологии производства, ремонта и утилизации транспортных средств</p>	<p>Защита интеллектуальной собственности и патентование, Эксплуатация машинно-тракторного парка, Особенности конструкций, эксплуатации и сервиса импортных машин,</p>
<p>ОПК-5 способность обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали</p>	<p>Материаловедение и технология конструкционных материалов, Надежность и ремонт машин, Надежность и диагностика, Топливо и смазочные материалы, Учебная слесарная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, Учебная по управлению сельскохозяйственным и агрегатами по получению первичных</p>	<p>Теоретические основы технического сервиса, Эксплуатационные материалы, Надежность технических систем, Ремонт автотракторного оборудования, Основы технологии производства, ремонта и утилизации транспортных средств,</p>	<p>Нанотехнологии и наноматериалы, Триботехника, Технология ремонта машин,</p>

	профессиональных умений и навыков		
ОПК-6 способность проводить и оценивать результаты измерений	Метрология, стандартизация и сертификация, Сопротивление материалов, Учебная слесарная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков,	Общая электротехника и электроника, Учебная по управлению сельскохозяйственным и агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков	Топливо и смазочные материалы, Эксплуатационные материалы,
ОПК-7 способность организовывать контроль качества и управление технологическим и процессами	Метрология, стандартизация и сертификация, Учебная слесарная по получению первичных профессиональных умений и навыков,	Единая система конструкторской документации, Учебная по управлению сельскохозяйственным и агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков	Организация и управление производством, Экономика и организация технического сервиса,
ОПК-8 способность обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственно й санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы	Биология с основами экологии, Учебная слесарная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, Учебная по управлению сельскохозяйственным и агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков,	Тракторы и автомобили, Сельскохозяйственные машины, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,	Безопасность жизнедеятельности , Эксплуатация машинно-тракторного парка, Производственная технологическая ремонтная практика
ОПК-9 готовность к использованию технических средств автоматизации систем автоматизации технологических процессов	Учебная слесарная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков,	Учебная по управлению сельскохозяйственным и агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков	Автоматика,

11.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>	<i>Показатели сформированности компетенций</i>	<i>Результаты обучения по практике (знания, умения, навыки)</i>	<i>Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования</i>		
			<i>Начальный этап/ Пороговый уровень</i>	<i>Основной этап/ Базовый уровень</i>	<i>Завершающий этап/ Продвинутый уровень</i>
<p>ОПК-3 способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию</p> <p>ОПК-5 способность обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали</p> <p>ОПК-6 способность проводить и оценивать результаты измерений</p>	<p>Общетехническое инженерное мышление</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применимости современных конструкционных материалов; - методики разработки и оформления технологической документации на технологические процессы изготовления несложных деталей; - виды обработки конструкционных материалов; - основных правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы; <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с режущим и контрольно-измерительным инструментом; - выполнять операции по обслуживанию узлов и агрегатов; - оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы; - выполнять горячую обработку материалов; <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть методами обработки конструкционных материалов 	<p>В целом владеет основными техническими терминами и определениями. В основном владеет нормативной технической документацией. Способен проводить технические измерения с использованием различных приборов и оборудования. Использует основные методики решения инженерных задач.</p>		

		термическими способами и режущим инструментом; - владеть способами проведения контрольно-измерительных операций.			
ОПК-8 способность обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы	Экологически безопасное мышление	знания: - применимости современных конструкционных материалов; - виды обработки конструкционных материалов; - основных правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы; умения: - работать с режущим и контрольно-измерительным инструментом; - выполнять операции по обслуживанию узлов и агрегатов; - выполнять горячую обработку материалов; навыки: - владеть методами обработки конструкционных материалов термическими способами и режущим инструментом; - владеть способами проведения контрольно-измерительных операций.	Владеет культурой профессиональной безопасности, может идентифицировать опасности в сфере своей профессиональной деятельности и экологии.		
ОПК-7 способность организовывать контроль качества и управление технологическими процессами ОПК-9 готовность к использованию	Организационно-управленческое мышление	знания: - применимости современных конструкционных материалов; - методики разработки и оформления технологической документации на технологические процессы изготовления несложных деталей; - виды обработки	Способен к организации контроля качества, управлению и автоматизации технологических процессов.		

<p>технических средств автоматизации и систем автоматизации технологических процессов</p>		<p>конструкционных материалов; - основных правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы; умения: - работать с режущим и контрольно-измерительным инструментом; - выполнять операции по обслуживанию узлов и агрегатов; - оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы; - выполнять горячую обработку материалов; навыки: - владеть методами обработки конструкционных материалов термическими способами и режущим инструментом; - владеть способами проведения контрольно-измерительных операций.</p>			
---	--	--	--	--	--

11.3 Шкала оценивания результатов обучения по практике и формируемых компетенций

Оценка	Результаты обучения по практике (знания, умения, навыки)	Результаты освоения образовательной программы (компетенции)
«Отлично»	Обучающийся демонстрирует 100% соответствие знаний, умений, навыков результатам обучения по практике, указанным в таблице п.11.2; свободно оперирует приобретенными знаниями, самостоятельно применяет умения и навыки в типовых и нестандартных ситуациях.	Обучающийся освоил компетенции: на пороговом уровне - ОПК-3, ОПК5-9
«Хорошо»	Обучающийся демонстрирует частичное (не менее 75%) соответствие знаний, умений, навыков результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.11.2, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения в переносе знаний и применении умений, навыков в нестандартных ситуациях.	Обучающийся освоил компетенции: на пороговом уровне ОПК-3, ОПК5-9
«Удовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует неполное (не менее 50%) соответствие знаний, умений, навыков результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.11.2, допускает грубые ошибки, испытывает серьезные затруднения в применении знаний, умений, навыков в типовых ситуациях.	Обучающийся освоил компетенции ОПК-3, ОПК5-9 на пороговом уровне.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует недостаточность (менее 50%) знаний, умений, навыков, допускает ошибки критического характера, не может применить знания в простейших профессиональных ситуациях, не обладает необходимыми умениями и навыками.	Недостаточный уровень владения компетенциями ОПК-3, ОПК5-9

11.4 Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Показатели сформированности компетенций	Результаты обучения по практике (знания, умения, навыки)	Контрольные задания		
			Начальный этап/ Пороговый уровень	Основной этап/ Базовый уровень	Завершающий этап/ Продвинутый уровень
<p>ОПК-3 способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию</p> <p>ОПК-5 способность обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали</p> <p>ОПК-6 способность проводить и оценивать результаты измерений</p>	Общетеchnическое инженерное мышление	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применимости современных конструкционных материалов; - методики разработки и оформления технологической документации на технологические процессы изготовления несложных деталей; - виды обработки конструкционных материалов; - основных правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы; <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с режущим и контрольно-измерительным инструментом; - выполнять операции по обслуживанию узлов и агрегатов; 	<p>Выполнение работ по: разметке, рубке, опиливанию, созданию неразъёмных соединений, сверлению, точению, фрезерованию, заточке инструмента, свободной ковке, термической обработке и сварке. Выполнение эскиза детали с указанием технологических операций по её обработке. Освоение безопасных приёмов выполнения слесарных работ. Ведение дневника практики. Подготовка отчетных материалов по практике. Защита отчета о практике</p>	.	

		<ul style="list-style-type: none"> - оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы; - выполнять горячую обработку материалов; <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть методами обработки конструкционных материалов термическими способами и режущим инструментом; - владеть способами проведения контрольно-измерительных операций. 			
<p>ОПК-8 способность обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы</p>	<p>Экологически безопасное мышление</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применимости современных конструкционных материалов; - виды обработки конструкционных материалов; - основных правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы; <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с режущим и контрольно-измерительным инструментом; - выполнять операции по обслуживанию узлов и агрегатов; - выполнять горячую обработку материалов; <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть методами 	<p>Выполнение работ по: разметке, рубке, опиливанию, созданию неразъёмных соединений, сверлению, точению, фрезерованию, заточке инструмента, свободной ковке, термической обработке и сварке. Выполнение эскиза детали с указанием технологических операций по её обработке. Освоение безопасных приёмов выполнения слесарных работ. Ведение дневника практики. Подготовка отчетных материалов по практике. Защита отчета о практике</p>		

		<p>обработки конструкционных материалов термическими способами и режущим инструментом;</p> <p>- владеть способами проведения контрольно-измерительных операций.</p>			
<p>ОПК-7 способность организовывать контроль качества и управление технологическими процессами</p> <p>ОПК-9 готовность к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов</p>	<p>Организационно-управленческое мышление</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применимости современных конструкционных материалов; - методики разработки и оформления технологической документации на технологические процессы изготовления несложных деталей; - виды обработки конструкционных материалов; - основных правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы; <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с режущим и контрольно-измерительным инструментом; - выполнять операции по обслуживанию узлов и агрегатов; - оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы; - выполнять горячую 	<p>Выполнение работ по: разметке, рубке, опиливанию, созданию неразъёмных соединений, сверлению, точению, фрезерованию, заточке инструмента, свободной ковке, термической обработке и сварке. Выполнение эскиза детали с указанием технологических операций по её обработке. Освоение безопасных приёмов выполнения слесарных работ. Ведение дневника практики. Подготовка отчетных материалов по практике. Защита отчета о практике</p>		

		обработку материалов; навыки: - владеть методами обработки конструкционных материалов термическими способами и режущим инструментом; - владеть способами проведения контрольно- измерительных операций.			
--	--	---	--	--	--

11.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за учебной слесарной практикой, осуществляется *в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.*

Текущий контроль проводится в течение практики и организуется с помощью оценочных средств, формы которых указаны в п. 11.4.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета с оценкой во 2-м семестре.

Зачет проводится в форме индивидуального собеседования. Каждый обучающийся отвечает на вопросы преподавателя о содержании практики и представляет составленные им отчетные документы.

Вопросы для зачета (проверка знаний, умений, навыков и компетенций)

1. Дайте характеристику цехов мастерских Курской ГСХА.
2. Дайте описание структуры мастерских.
3. Опишите технологический процесс изготовления изделий, в котором сами принимали участие.
4. Опишите работу токарного станка.
5. Опишите работу фрезерного станка.
6. Опишите работу шлифовального станка.
7. Дайте описание, перечень инструментов, которые используются при работе на токарном станке.
8. Что такое сварка? Виды сварки.
9. Что такое сверление? Какие инструменты применяются для сверления?
10. Какие станки применяются для сверления? Назовите их основные составные части.
11. Что такое зенкование, зенкерование и развёртывание отверстий? Для чего нужны эти методы обработки отверстий и какими инструментами они производятся?
12. С помощью каких инструментов и как нарезают резьбу в сквозных отверстиях?
13. С помощью каких инструментов и как нарезают резьбу в глухих отверстиях?
14. Дайте описание инструментов, которые используются при работе на фрезерном станке.
15. Дайте описание инструментов, которые используются при работе на сверлильном станке.

16. Ваши предложения по совершенствованию технологии изготовления деталей.

17. Какие операции свободнойковки Вы знаете, как они выполняются?

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Руководство по учебным и производственным практикам для инженерных специальностей и направлений. Автор-составитель: Алехин Ю.Г.

[Электронный ресурс].- 2016.

2. Учебное пособие по учебным и производственным практикам (электронный ресурс)/сост. А.А. Мордаков.-Курск: Изд-во Курской ГСХА, 2016

3. Борисенко, Г.А. Технология конструкционных материалов. Обработка резанием: учебное пособие / Г. А. Борисенко, Г. Н. Иванов, Р. Р. Сейфулин. - Москва: ИНФРА-М, 2014. - 142 с. - (Высшее образование). -Доп. УМО.

4. Практикум по технологии конструкционных материалов и материаловедению: учебное пособие для вузов / под общ. ред. С.С. Некрасова. - 2-е изд., стереотип. - Санкт-Петербург: Регион, 2012. - 240 с.: ил.

Дополнительная литература

1. Технология конструкционных материалов: учебник для вузов для бакалавров / под ред. Ю.М. Барона. - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2012. - 512 с.: ил. Рек. УМО.

2. Дегтярев М.Г. Материаловедение. Технология конструкционных материалов: учеб. пособие для вузов.-М.: Колос, 2007.-360 с.

3. Арзамасов В.Б. Материаловедение: учебник/В.Б. Арзамасов, А.А. Черепяхин.-М.: Экзамен, 2009.-350 с.

4.Плошкин, В.В. Материаловедение: учебное пособие для вузов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2013. - 463 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - МО, Н-МС

Интернет-ресурсы

1. Электронный библиотечный справочник (ЭБС) издательства «Лань»
<http://e.lanbook.com>
2. Электронный ресурс: Слесарные работы. – Форма доступа:
<http://metalhandling.ru>
3. Электронный ресурс: Библиотека технической литературы. – Форма доступа: <http://delta-grup.ru/bibliot/3k/29-1.htm>
4. Электронный ресурс: Мега слесарь. – Форма доступа:
<http://megaslesar.ru/stati-i-materialyi/slesarnyie-raboty/1.-vidyi-slesarnyihrabot.html>
5. Электронный ресурс: Слесарное дело. – Форма доступа:
<http://www.slesarnoedelo.ru/>
6. Электронный ресурс: Слесарное дело: практическое пособие для слесаря. – Форма доступа:<http://metalhandling.ru/>

13. Материально-техническое обеспечение практики

Слесарный цех:

1. Двенадцать рабочих мест (верстак, тиски).
2. Два настольных сверлильных станка.
3. Два больших сверлильных станка.
4. Обдирочный станок.
5. Инструмент.

Токарный цех:

1. Два токарных станка.
2. Два фрезерных станка.
3. Плоско-шлифовальный станок.
4. Заточной станок.
5. Инструмент и приспособление.

Кузнечный цех:

1. Молот пневматический.
2. Наковальня.
3. Горн.
4. Масляная и водяная ванна.
5. Механическая пила (отрезной станок).
6. Гильотина.

Сварочный цех:

1. Электродуговая сварка постоянного тока – 1.
2. Электродуговая сварка переменного тока – 2.
3. Электродуговая сварка переменного тока, передвижная – 1.
4. Четыре рабочих места (кабин – 3).
5. Маски, электроды.
6. Зарядное устройство.
7. Набор инструментов аккумуляторщика.

14. Особенности прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор мест прохождения практик для данных обучающихся производится с учетом требований их доступности и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а так же индивидуальной программе реабилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда.

При прохождении практики данной категории обучающихся в Курской ГСХА, Академия обеспечивает условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы, а так же индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а так же с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом трудовых функций.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Курская государственная сельскохозяйственная академия
имени И.И. Иванова»**

ДНЕВНИК СТУДЕНТА

по _____ практике

(наименование предприятия, организации, учреждения,

района, области)

Студент _____ курса _____ гр.

_____ факультета

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Курск - 20_____

Дата	Описание выполненных работ	Предложения студента	Затраченное время	Подпись руководителя практики


(строки дополняются по необходимости)

Руководитель практики

_____ (подпись, Ф.И.О.)

Требования к ведению дневника:

1. Дневник заполняется студентом (вручную) ежедневно по окончании рабочего дня.
2. В дневнике отражаются виды/формы работы студента, предусмотренные п.7.1 настоящей программы, дается их краткий комментарий.
3. Ежедневные записи удостоверяются росписью руководителя практики.
4. По окончании практики дневник заверяется росписью руководителя практики.

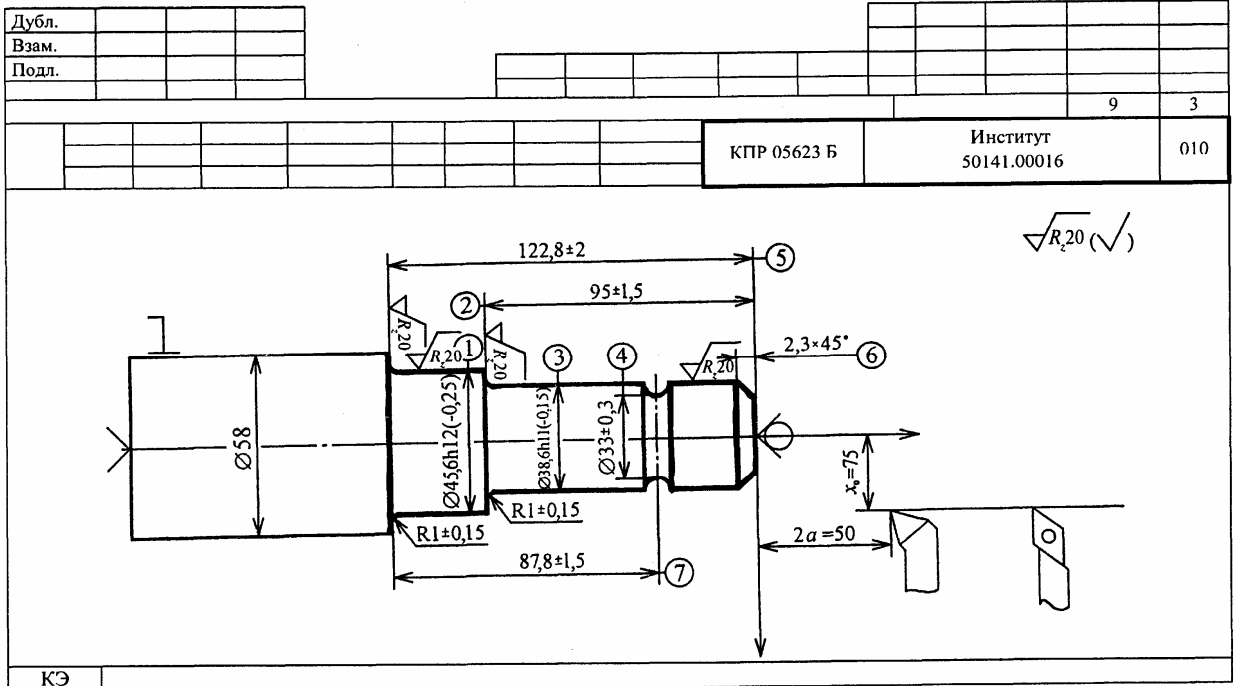
	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курская государственная сельскохозяйственная академия имени профессора И.И. Иванова»
	<i>СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА</i>

Кафедра «Технология металлов и ремонт машин»

ОТЧЁТ
об учебной слесарной практике по получению
первичных профессиональных умений и навыков

Студент группы _____
Руководитель _____

Курск



Приложение 6

Пример заполнения операционной карты

Дубл.										
Взам.										
Подл.										
								КПРН 056236	Институт 60142.00020	
Разраб. Иванов К. М. 14.05.00								Вал		040
Пров. 16.05.00										
Н.Контр.										

	Наименование операции				Материал				
	Программная шлифовальная				Сталь 35-а-2				
	Твердость	ЕВ	МД	Профиль и размеры	МЗ ⁶	КОИД			
НВ≤207	кг	5	Ø 58×360	8	1				
Оборудование, устройство ЧПУ				Обозначение программы					
Круглошлифовальный станок с ЧПУ 3М152МВФ2									
T _о		T _н		T _п		T _{ит}	СОЖ		
0,625		0,79		27		1,49	Эмульсия		
P		ПИ	D или B	L	t	i	s	n	v

P	1. Установить, закрепить и снять деталь
T02	Центр 7032-0029 Морзе 4 ГОСТ 13214—79; полуцентр 7032-0079 Морзе 4 ГОСТ 2576—79;
T03	Хомутик 7107-0067 ГОСТ 16488—70
O04	2. Шлифовать поверхность, выдерживая размеры 1 и 2 методом радиальной подачи
O07	Круг ПП600×80×305 15А 50Н С1 5 К5 50 м/с А 1 кл. ГОСТ 2424—83
T06	Калибр-скоба 8113-0139 К6 ГОСТ 18360—93
R07	Для круга 600 1592 50м/с
R08	Для детали 48,5 64 1 0,5 мм/мин 130 19,9м/мин
O09	3. Контролировать размеры: 1—10 %; 2—8 %
O10	4. Уложить деталь в тару
OK	

Приложение 7

Пример заполнения операционной карты слесарных, слесарно-сборочных и работ

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата													
Институт Кафедра				ОПЕРАЦИОННАЯ КАРТА СЛЕСАРНЫХ, СЛЕСАРНО-СБОРОЧНЫХ И ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ						Литера											
№ цеха	№ участ. ка.	№ раб. места	№ операции	Наименование операции					Оборудование (наименование, модель)												
				Сборочная Сборка комплекта 3 «Вал 9 в сборе»					Гидропресс												
Содержание перехода								Технологический режим	Приспособление (код, наименование)	Инструмент (код, наименование)	Т.										
1				Установить вал 9 в приспособление						Приспособление		0,07									
2				Пригнать и запрессовать шпонку 10							Напильник	0,8									
3				Смазать все посадочные места вала 9 солидолом								0,26									
4				Установить шестерню 11 ступицей вниз в приспособление-подставку						Приспособление		0,07									
5				Установить вал 9 шпонкой 10 против паза шестерни 11 и запрессовать								0,26									
6				Установить маслоотражатель 12 на вал 9							Молоток	0,10									
7				Напрессовать внутреннее кольцо роликоподшипника 13 на вал 9 до упора						Оправка		0,14									
8				Повернуть собираемый комплект на 180°								0,10									
9				Повторить переход 6 с противоположной стороны								0,10									
10				Повторить переход 7 с противоположной стороны								0,14									
11				Отложить собранный комплект в тару						Тара 700×700×800	Щетка										
								Разраб.	Иванов К. М.	14.05.90	Лист										
								Пров.		16.06.90	1										
											Л-тов										
Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	П.контр.											
											1										

Приложение 8

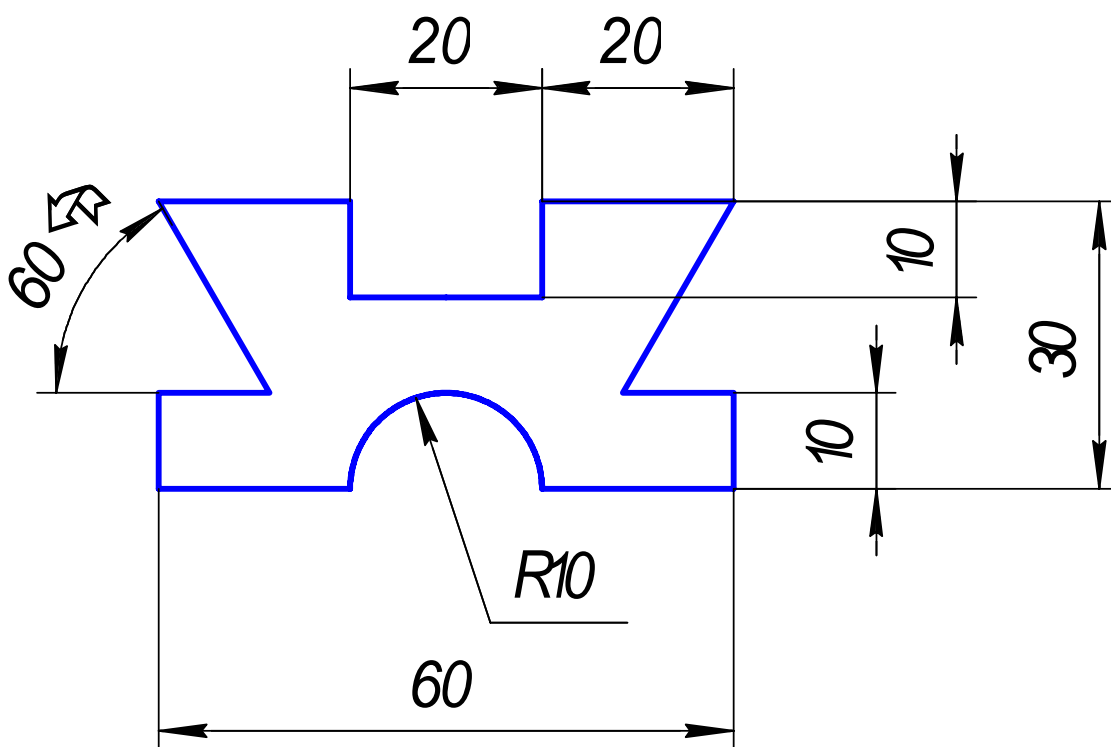
Пример индивидуального задания по слесарной практике

Выполните следующие задания:

1. Внимательно ознакомьтесь с чертежами изготавливаемых деталей.
2. Опишите организацию рабочего места.
3. Определите последовательность выполнения работ.
4. Определите размеры детали с учетом допусков на изготовление.
5. Определите базы для разметки детали.
6. Опишите используемый слесарный и измерительный инструмент.

Схемы выполнить в соответствии с ЕСКД.

Техническое задание



Приложение 9

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования

Факультет инженерный
Индивидуальное задание на практику

студенту (-тке) _____

(фамилия, имя, отчество)

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технический сервис в АПК

Кафедра: Технология металлов и ремонта машин

Наименование практики: учебная

Исходные данные, необходимые для выполнения задания: _____

Форма предоставления на кафедру выполненного задания: отчет в печатном и электронном виде

Содержание и планируемые результаты:

№ п/п	Содержание практики
1.	Рабочее совещание.
2.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте
3.	Работа с конструкционными материалами, применяемыми в учебных мастерских академии
4.	Участие в заготовительных, контрольных и измерительных операциях
5.	Овладение методами горячей обработки конструкционных материалов
6.	Участие в сверлильных и заточных работах, нарезание резьбы
7.	Участие в токарных работах
8.	Участие во фрезерных работах
9.	Участие в кузнечно-сварочных работах
10.	Участие в работах по оформлению технической документации по проделанной индивидуальной работе на практике
11.	Защита отчета по практике. Собеседование по итогам практики, проверка оформления отчёта.
	Планируемые результаты (освоение компетенций)
12.	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9

Дата выдачи задания «___» _____ 201__ г.

СОГЛАСОВАНО

Зав. кафедрой

Руководитель практики от академии

_____ / _____

_____ / _____
(подпись) (расшифровка подписи)

(подпись) (расшифровка подписи)

«___» _____ 201__ г.

«___» _____ 201__ г.

Руководитель практики от профильной организации

Задание принял к исполнению

_____ / _____

«___» _____ 201__ г.

(подпись) (расшифровка подписи)

Подпись студента _____

«___» _____ 201__ г.