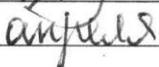


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Декан инженерного факультета

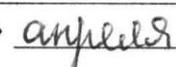
 Д.Н. Пирожков

« 8 »  2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 И.А. Косачев

« 8 »  2016 г.

Кафедра «Технология конструкционных материалов и ремонт машин»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
«УЧЕБНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ В МАСТЕРСКИХ»

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ

Профили подготовки
«Технический сервис в АПК»
«Технические системы в агробизнесе»
«Электрооборудование и электротехнологии»
«Технологическое оборудование для хранения и переработки
сельскохозяйственной продукции»

Рабочая программа учебной практики составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки Агроинженерия, в соответствии с учебным планом, утвержденным ученым советом университета в:

- 2016 г. по профилю: "Технический сервис в АПК" для очной формы обучения.
- 2016 г. по профилю: "Технические системы в агробизнесе" для очной формы обучения.
- 2016 г. по профилю: "Электрооборудование и электротехнологии" для очной формы обучения.
- 2016 г. по профилю: "Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции" для очной формы обучения.

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 8 от 5 апреля 2016 г.

Зав. кафедрой

К.Т.Н., доцент

ученая степень, ученое звание


подпись

Н.Т. Кривочуров

И.О. Фамилия

Одобрена на заседании методической комиссии Инженерного факультета, протокол № 8 от 7 апреля 2016 г.

Председатель методической комиссии

К.Т.Н., доцент

ученая степень, ученое звание


подпись

В.В. Садов

И.О. Фамилия

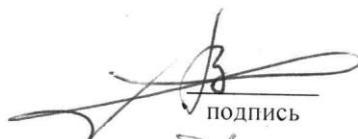
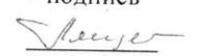
Составители:

Д.Т.Н., профессор

ученая степень, должность

Ст. преподаватель

ученая степень, должность


подпись

подпись

В.В. Иванайский

И.О. Фамилия

Д.Н. Лященко

И.О. Фамилия

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной практики**

на 2017 - 2018 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 31.08. 2017 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- Уменьшить на 1
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

<u>г. Проф.:</u>	<u>[Подпись]</u>	<u>И.В.Васильев</u>
ученая степень, должность	подпись	И.О. фамилия
<u>ст. преподаватель</u>	<u>[Подпись]</u>	<u>Д.М. Луизенко</u>
ученая степень, должность	подпись	И.О. фамилия

Зав. кафедрой

<u>К.Т.Н. Досаев</u>	<u>[Подпись]</u>	<u>И.О. фамилия</u>
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. фамилия

«31» 08 2017 г.»

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. фамилия

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. фамилия

«__» _____ 201__ г.»

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. фамилия

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. фамилия

«__» _____ 201__ г.»

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. фамилия

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. фамилия

«__» _____ 201__ г.»

1. Цель и задачи учебной практики

Цель практики –

Освоить основы выполнения работ по одной или нескольким рабочим профессиям (основы слесарной обработки, основы работы на металлорежущих станках, основы ручной дуговой сварки покрытыми электродами).

Задачи практики: -

- приобрести навыки практической работы по одной или нескольким рабочим профессиям (получить практические навыки по выполнению основных операций и приемов слесарной обработки, обработки на металлорежущих станках, ручной дуговой сварки покрытыми электродами);
- ознакомиться с основной технологической оснасткой, основным технологическим оборудованием и приемами работы на нем при выполнении работы по одной или нескольким рабочим профессиям (основные операции слесарных работ, ручной дуговой сварки, работ на металлорежущих станках).

2. Место учебной практики в структуре ОПОП ВО

Учебная практика «Технологическая в мастерских» относится к базовой части цикла учебных практик подготовки бакалавра по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», профили – "Технический сервис в агропромышленном комплексе", "Технические системы в агробизнесе", "Электрооборудование и электротехнологии", "Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции". Учебная практика является одной из основных учебных практик, определяющих квалификацию бакалавра по вышеназванным профилям.

Учебная практика направлена на

- ознакомление с организацией рабочих мест
- ознакомление с оборудованием и его возможностями
- ознакомление с технологической оснасткой

- приобретение умений использовать средства контроля при изготовлении деталей
- приобретение умений выбирать режимы технологических операций
- ознакомление с основами технологии изготовления деталей
- приобретение практических навыков работы

Учебная практика необходима для более осознанного освоения учебных дисциплин, для выполнения квалификационной работы и будущей практической деятельности.

3. Требования к результатам прохождения учебной практики

В результате прохождения учебной практики студент должен приобрести знания, умения и навыки по использованию технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции.

Для достижения данного результата необходимо сформировать следующие *компетенции* (таблица 1).

Таблица 1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых учебной практикой: технологической в мастерских.

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	ПК-11	Основные технические средства для определения параметров технологического процесса и качества продукции	Пользоваться основными техническими средствами для определения параметров технологического процесса и качества продукции	Первичными навыками использования основными техническими средствами для определения параметров технологического процесса и качества продукции

4. Трудоемкость учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики для студентов очной формы обучения, реализуемой по учебному плану направления 35.03.06 - "Агроинженерия" профили – "Технический сервис в агропромышленном комплексе", "Технические системы в агробизнесе", "Электрооборудование и электротехнологии", "Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции" составляет 3 зачетные единицы (108 часов, из которых 32 часа – контактная работа, 76 часов – самостоятельная работа). Учебная практика технологическая в мастерских проводится на 1 курсе во 2 семестре в течение 17 недель (22...40 неделя). По результатам прохождения практики выставляется недифференцированный зачет.

5. Место и организация проведения практики

Учебная практика может проводиться в специализированных учебных мастерских, ремонтных мастерских хозяйств, на промышленных предприятиях и машиностроительных заводах и на других предприятиях, имеющих соответствующие условия для проведения данной практики. Место прохождения практики определяется ответственными преподавателями кафедры технологии металлов и ремонта машин с учетом пожеланий студента.

Перед началом самостоятельной работы со студентами проводится вводное занятие с целью изучения оборудования, инструмента, основных сведений по организации работ и прогрессивным приемам труда.

6. Примерная программа практики

6.1. Основы слесарного дела

Значение слесарной обработки.

Организация и оборудование рабочего места слесаря. Верстаки. Тисы.

Чертеж изделия и чертеж заготовки. Понятие о шероховатости поверхности и точности обработки. Виды заготовок.

Слесарный измерительный инструмент (линейки, рулетки, штангенциркули, микрометры, угломеры, щупы, резбोмеры, калибры, кронциркули, нутромеры и т.д.).

Разметка плоская и пространственная. Подготовка к разметке, инструмент, применяемый при разметке. Практика разметки.

Рубка и резка металлов. Инструмент для рубки и резки. Практика рубки зубилом. Резка ножницами. Резка ножовкой.

Опиливание. Напильники. Выбор напильника и техника опиления.

Правка и гибка. Применяемый инструмент и приспособления. Практика правки и гибки.

Клепка и чеканка. Виды заклепочных соединений. Инструмент. Подготовка к клепке. Практические приемы клепки и чеканки.

Сверление. Сверла и их заточка. Приспособления для закрепления сверл. Сверлильные станки, дрели, коловороты. Техника сверления.

Нарезание резьбы. Виды и элементы резьб. Приспособления и инструмент для нарезания внутренней и наружной резьбы. Техника нарезания резьбы.

Слесарно-сборочные работы. Основные виды соединений деталей и узлов при сборке механизмов. Порядок крепления резьбовых соединений. Соединение труб. Сборка вращающихся деталей. Слесарно-монтажный инструмент. Основные правила слесарно-сборочных работ.

Механизация слесарных работ.

6.2. Основы ручной дуговой сварки покрытыми электродами

Значение ручной дуговой сварки.

Организация и оборудование рабочего места электросварщика. Верстаки. Тисы. Сварочные трансформаторы. Сварочные выпрямители.

Чертеж сварной конструкции. Сборочно-сварочные стяжные и зажимные приспособления.

Инструмент электросварщика (стальная щетка, молоток-шлакоотделитель, зубило, набор шаблонов, клеймо, метр, отвес, стальная линейка, угольник, чертилка, ящик для хранения и переноски инструментов).

Классификация сварных швов по очертанию сечения шва (стыковые и угловые) и по расположению в пространстве (нижний, горизонтальный, вертикальный).

Техника выполнения швов (колебательные движения электрода, наклон и направление сварки).

Способы заполнения шва по сечению: однослойный и однопроходной, многослойный и многопроходной, многослойный.

6.3. Основы токарной обработки

Значение токарной обработки в практической деятельности инженера-механика.

Вводное занятие, инструктаж по технике безопасности, обязанности токаря (до начала работы, во время работы, после её окончания)

Изучение конструкции токарного станка. Управление станком и его наладка. Определение соответствия высоты станка и роста рабочего. Принятие рабочего положения у станка. Знакомство с основными узлами токарного станка (станина, коробка скоростей, коробка подач, суппорт, гитара сменных колес, задняя бабка), с технологической оснасткой (приспособления для закрепления деталей и режущий инструмент). Замена приспособлений. Включение и выключение электродвигателя. Пуск и остановка привода главного движения при прямом и обратном вращении шпинделя. Освоение приемов равномерного ручного перемещения суппорта. Включение и выключение автоматического хода суппорта станка.

Способы установки деталей и режущих инструментов (резцов, свёрл) на токарном станке. Установка деталей в трехкулачковом самоцентрирующем патроне, в трехкулачковом самоцентрирующем патроне с поджатием центром, в трехкулачковом самоцентрирующем патроне с упором в торец. Установка заготовок типа вал в центрах. Установка деталей на планшайбе. Установка резцов по вершине заднего центра, по шаблонам, по рискам. Установка свёрл с коническим и цилиндрическим хвостовиком.

Установка резца на требуемую глубину резания и заданную длину обработки с отсчетом по лимбам. Снятие пробной стружки. Определения количества делений лимбов продольной и поперечной подачи по цене деления лимбов и заданным условиям обработки. Настройка станка по полученным расчетам, снятие пробной стружки. Снятие размеров до и после обработки с помощью измерительных инструментов.

Освоение основных операций при токарной обработке. Освоение приемов наружного точения, подрезания торцов, сверления, растачивания и отрезания. Выполнение задания по обработке конкретной детали.

Таблица 2 – Примерное распределение времени по видам работ

Тема работы	Объем, ч
1 Основы слесарного дела	
1.1 Вводное занятие, инструктаж по технике безопасности	6
1.2 Разметка, рубка, резка	10
1.3 Сверление, нарезание резьбы	10
1.4 Опиливание	6
1.5 Слесарно-сборочные работы. Механизация слесарных работ	4
2 Основы ручной дуговой сварки	
2.1 Вводное занятие, инструктаж по технике безопасности	6
2.2 Подготовка металла под сварку: правка, разметка, резка и сборка деталей. Установление режимов сварки. Техника выполнения швов.	10
2.3 Выполнение швов и валиков в нижнем, вертикальном и горизонтальном положениях.	10
2.4 Сварка стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых соединений.	6
2.5 Способы заполнения швов по сечению: однослойный однопроходный, многослойный. Выявление дефектов.	4
3 Основы токарной обработки	
3.1 Вводное занятие, инструктаж по технике безопасности, обязанности токаря.	6
3.2 Изучение конструкции токарного станка. Управление станком и его наладка.	6
3.3 Способы установки деталей и режущих инструментов (резцов, свёрл) на токарном станке.	6
3.4 Установка резца на требуемую глубину резания и заданную длину обработки с отсчетом по лимбам. Снятие пробной стружки.	6
3.5 Освоение основных операций при токарной обработке. Обработка конкретной детали.	12
Итого	108