Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Курганский государственный университет»

(ФГБОУ ВО «КГУ»)

Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Курганский государственный университет»

(Лесниковский филиал ФГБОУ ВО «КГУ»)

Кафедра «Механизации и электрификации сельского хозяйства»

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ:  Первый проректор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Т.Р. Змызгова /  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. |

Программа

**ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)**

Образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата

**35.03.06 Агроинженерия**

Направленность:

**Эксплуатация технических систем**

**Электрооборудование и электротехнологии**

Форма обучения: очная, заочная

Курган 2024

Программа **ознакомительной практики (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)** составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата **Агроинженерия** (Эксплуатация технических систем, Электрооборудование и электротехнологии), утвержденными:

- для очной формы «28» июня 2024года;

- для заочной формы «28» июня 2024года.

Программа практики одобрена на заседании кафедры «Механизации и электрификации сельского хозяйства» «30» августа 2024 года, протокол № 1.

Рабочую программу составил

старший преподаватель кафедры механизации и электрификации

сельского хозяйства И.А. Хименков

Согласовано:

Заведующий кафедрой

«Механизация и электрификация

сельского хозяйства» А.А. Бутюгина

Специалист по учебно-методической работе

1 категории М.В. Карпова

Начальник учебно-методического отдела А.У. Есембекова

1. **ОБЪЕМ, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Всего: 3 зачетных единицы (2 недели).

|  |  |
| --- | --- |
| Курс | 1 |
| Семестр | 2 |
| Трудоемкость, ЗЕ | 3 |
| Трудоемкость, ак. час | 108 |
| Продолжительность, недель | 2 |
| Способ проведения практики | Стационарная |
| Форма проведения практики | В составе учебной группы |
| Форма промежуточной  аттестации | Зачет с оценкой  (защита отчета по практике) |

1. **МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Учебная практика Б2.О.01(У) относится к обязательной части блока 2 «Практики».

Вид практики – учебная.

Тип практики – ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Для успешного прохождения практики обучающийся должен иметь базовую подготовку по дисциплинам «Химия в сельском хозяйстве» и «Материаловедение и технология конструкционных материалов», формирующим следующую компетенцию ОПК-1.

Учебная практика базируется на знаниях дисциплины «Материаловедение и технология конструкционных материалов».

Результаты обучения при прохождении ознакомительной практики необходимы для качественного освоения следующей дисциплины: «Детали машин и основы конструирования», а также для прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (В мастерских).

1. **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

Цель – получение практических навыков по горячей обработке металлов в кузнечной, сварочной и литейной мастерских и по холодной обработке металлов резанием в механической и слесарной мастерских.

В рамках прохожденияпрактики обучающиеся готовятся к решению следующих задач:

– знакомство с оборудованием;

– изучение безопасных приемов работ в кузнечной, литейной, сварочной, механической и слесарной мастерских;

–получение необходимых знаний и навыков для обеспечения правильного подбора материалов и способов получения заготовок, а также последующей их обработки;

– изучение правил техники безопасности;

– применение современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин для обеспечения постоянной работоспособности машин и оборудования.

Компетенция, формируемая в результате прохождения практики:

– способность реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- знать: современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

- уметь: применять современные технологии в профессиональной деятельности;

- владеть: методами реализации применения современных технологий в профессиональной деятельности.

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе прохождения практики оцениваются при помощи оценочных средств.

Планируемые результаты прохождения практики, индикаторы достижения компетенции ОПК-4, перечень оценочных средств

| № п/п | Код индикатора достижения компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции | Код планируемого результата обучения | Планируемые результаты обучения | Наименование оценочных средств |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ИД-1ОПК-4 | знать: современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; | З (ИД-1ОПК-4) | знает: сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий; | Дневник по практике; отчет по практике |
|  | ИД-2ОПК-4 | уметь: применять современные технологии в профессиональной деятельности; | У (ИД-2ОПК-4) | умеет: выполнять основные операции формовки; производить заливку литейных форм расплавленным металлом; выполнять основные операции свободной ковки; зажигать и держать электрическую дугу; зажигать и регулировать пламя при газовой сварке;  выполнять прихватки в сварных соединениях;  правильно подбирать материалы для слесарного инструмента и механической обработки резанием; | Дневник по практике; отчет по практике |
|  | ИД-3ОПК-4 | владеть: методами реализации применения современных технологий в профессиональной деятельности. | В (ИД-3ОПК-4) | владеет: приемами ковки; навыками контроля температуры при ковке; безопасными приемами ковки; электродуговой и газовой сваркой; основными навыками слесарной обработки металлов. | Дневник по практике; отчет по практике  сдачи экзамена. |

1. **СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**
   1. **Структура практики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ раздела (этапа)** | **Наименование раздела**  **(этапа)** | **Продолжительность, дней** |
| 1 | Организационно-подготовительный этап | 1 |
| в т.ч. Рубежный контроль № 1 | 1 |
| 2 | Стажировка | 7 |
| в т.ч. Рубежный контроль № 2 | 1 |
| 3 | Сбор и оформление материалов | 1 |
| в т.ч. Рубежный контроль № 3 | 1 |
| 4 | Подготовка и защита отчета по практике | 1 |
| **Всего:** | | 10 |

**4.2. Виды работ, выполняемых при прохождении практики**

**Организационно-подготовительный этап**

Собрание по ознакомительной практике. Подготовка документов для прохождения практики: оформление части разделов дневника практики.Инструктаж по технике безопасности.

Рубежный контроль № 1. Оценка готовности к прохождению следующих этапов практики.

**Стажировка**

Приобретение профессиональных и организаторских навыков. Изучение организации и технологии производства. Работа с технической, нормативной документацией, учебными изданиями. Работа со сварочным оборудованием. Работа на токарном станке. Работа с инструментом для обработки отверстий. Оформление соответствующих разделов дневника практики.

Рубежный контроль № 2. Подведение итогов стажировки.

**Сбор и оформление материалов**

Сбор аналитических и графических материалов. Систематизация собранного материала. Оформление соответствующих разделов дневника практики.

Рубежный контроль № 3. Подведение итогов этапа практики.

**Подготовка и защита отчета по практике**

Завершение оформления дневника практики. Оформление и согласование с руководителями от университета отчета по практике.

Защита отчета перед руководителем практики от университета.

**5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Основными формами отчетности по ознакомительнойпрактике являются дневник практики и отчет по практике.

**5.1. Дневник практики**

Дневник практики (приложение 1) является первичным отчетным документом по практике. На организационно-подготовительном этапе оформляются следующие разделы дневника практики:титульный лист.

По мере прохождения этапов практики обучающийся вносит краткие записи в соответствующие разделы дневника практики.

По окончании каждого этапа прохождения практики (на каждом рубежном контроле в случае наличия) заполнение соответствующих разделов дневника практики контролируется руководителем практики от университета.

К окончанию этапа прохождения практики «Сбор и оформление материалов» в дневнике практики должна быть заполнена.

На этапе подготовки к защите отчета по практике обучающимся заполняется раздел дневника по практике «Выводы и предложения о практике».

Оформленный в полном объеме дневник по практике прикладывается к выносимому на защиту отчету по практике.

**5.2. Отчет по практике**

Объем отчета по практике (приложение 2) – 10-15 листов машинописного текста формата А4.

В отчете обучающийся дает краткое описание проделанной работы за время прохождения практики.

Соответствующие разделы отчета выполняются по окончании каждого этапа практики и согласовываются с руководителем практики от университета на соответствующем рубежном контроле (при наличии).

Окончательно отчет по практике оформляется на последнем этапе прохождения практики, согласовывается с руководителем практики от предприятия (организации) и представляется руководителю от университета на защиту (дифференцированный зачет по итогам практики).

Собранные при прохождении практики материалы включаются в отчет в качестве приложений.

**6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ**

**6.1. Перечень оценочных средств**

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся (для очной формы обучения).

2. Банк вопросов к рубежным контролям № 1, № 2, № 3 (для очной формы обучения).

3.Дневник практики.

4. Отчет по практике.

**6.2. Система балльно-рейтинговой оценки**

**работы обучающихся при прохождении практики**

**Текущий контроль** проводится в виде проверки выполнения обучающимися календарного плана практики, в ходе рубежных контролей руководителем практики от университета по завершению каждого из этапов практики.

**Рубежный контроль № 1** (**до 20 баллов**).

**Рубежный контроль № 2** (**до 20 баллов**).

**Рубежный контроль № 3** (**до 40 баллов**).

**Зачет с оценкой** (защита отчета по практике) – **до 20 баллов**.

Для допуска к промежуточной аттестацииобучающийся должен набрать по итогам рубежных контролей не менее 51 балла.

В случае если по итогам текущего и рубежных контролей набрана сумма менее 51 баллов, для допуска к дифференцированному зачету по практике обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных индивидуальных заданий. Формы дополнительных индивидуальных заданий назначаются руководителем практики от университета и представляют собой задания по выполнению мероприятий стажировки, сбору материала, базирующегося на материалах практики.

Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется руководителем практики.

Критерии пересчета баллов в традиционную оценку по итогам прохождения практики:

- 60 и менее баллов – неудовлетворительно

- 61…73 – удовлетворительно

- 74…90 – хорошо

- 91…100 – отлично.

**6.3. Процедура оценивания результатов прохождения практики**

**Рубежный контроль № 1** проводится по окончании первого, организационно-подготовительного, этапа практики путем оценки готовности обучающегося к прохождению следующих этапов практики. Руководителем анализируется полнота оформления соответствующих разделов дневника практики и отчета по практике.

**Рубежный контроль № 2** проводится по окончании второго этапа практики – стажировки. Оценивается качество участия обучающегося в мероприятиях стажировки, полнота оформления соответствующих разделов дневника практики и отчета по практике.

**Рубежный контроль № 3** проводится по окончании третьего этапа практики – сбора и оформления материалов. Оценивается системность собранного материала, учитывается качество работы обучающегося на практике.

**Зачет с оценкой** по итогам прохождения практики проводится в виде защиты отчета по практике руководителю практики от университета. Кроме оформленного и подписанного отчета по практике обучающимся на защиту представляется полностью оформленный дневник практики и собранные материалы по практике.

Обучающийся коротко докладывает о выполненных мероприятиях практики, дает характеристику базы практики, предложения по практике.

В случае использования балльно-рейтинговой системы контроля и оценки академической активности руководитель оценивает качество оформления дневника практики и отчета по практике, качество доклада, качество и полноту ответов на вопросы.

Если балльно-рейтинговая система не используется (заочная форма обучения), руководитель выставляет оценку по итогам прохождения практики, оценивая полноту выполнения календарного плана, качество выполнения мероприятий практики, качество подготовки дневника практики и отчета по практике, системность собранных материалов, качество доклада и качество и полноту ответов на вопросы при защите отчета по практике.

Критерии пересчета баллов в традиционную оценку по итогам прохождения практики:

- 60 и менее баллов – неудовлетворительно

- 61…73 – удовлетворительно

- 74…90 – хорошо

- 91…100 – отлично.

**6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей**

**и дифференцированного зачета по практике**

Рубежные контроли и зачет с оценкой проводятся в форме устного ответа на вопросы.

Варианты заданий для рубежных контролей № 1, № 2 и №3 состоят из 10 вопросов.

В перечне вопросов к зачету с оценкой содержится 20 вопросов.

Пример вопросов к рубежному контролю №1:

1. Из каких предметов состоит экипировка сварщика?
2. Требования безопасности при сварочных работах.
3. Требования безопасности при токарных работах.

Пример вопросов к рубежному контролю №2:

1. Назначение сварочных трансформаторов.
2. Виды термической обработки стальных деталей.
3. Порядок измерения твердости образца на твердомере Роквелла.

Пример вопросов к рубежному контролю №3:

1. Перечень изученного на практике оборудования.
2. Виды сварочных швов.
3. Технология изготовления детали «втулка».

Пример вопросов к зачету с оценкой:

1. Характеристика цехов, в которых проходила практика.
2. Характеристика оборудования, изученного на практике.
3. Назначение токарно-винторезного станка ТВ-320.

**6.5. Фонд оценочных средств**

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по практике, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе практики.

**7. УЧЕБНАЯ, МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА**

**И РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»,**

**НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

1 Гетьман А.А. Материаловедение. Технология конструкционных материалов[Электронный ресурс]: учебник для вузов/ А.А. Гетьман. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 492 с. : ил. Текст: непосредственный.URL:[https://reader.lanbook.com/book/292859#2](https://checklink.mail.ru/proxy?es=2tPUTQCRslJSHZdaPL2%2FPqK0nSLC9aeAHAk1HT6PlEA%3D&egid=fI7sSj2a7FEFfofG54qTEx6Nf89%2B0W4O2HDop0J8EOQ%3D&url=https%3A%2F%2Fclick.mail.ru%2Fredir%3Fu%3Dhttps%253A%252F%252Freader.lanbook.com%252Fbook%252F292859%25232%26c%3Dswm%26r%3Dhttp%26o%3Dmail%26v%3D3%26s%3D0fa7c192473f2a0c&uidl=16948481431204818413&from=&to=&email=khimenkov-2010%40mail.ru)

2 Практикум по материаловедению и технологии конструкционных материалов / В.А. Оськин [и др.]. – М.: КолосС, 2007. – 315 с.

3 Рогачева Л.В. Материаловедение. Учебное пособие. – М. : КолосС, 2002. – 136 с.

4 Шестопалов И.С., Хименков И. А. Материаловедение и технология конструкционных материалов. Методические указания для написания отчета по ознакомительной практике (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (на правах рукописи).

1. ЭБС «Лань»

6 ЭБС «Консультант студента»

**8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,**

**ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

1Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru>.

2 Электронно-библиотечная система <http://ebs.rgazu.ru/>

**9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ**

Для прохождения обучающимися учебной практики Курганская ГСХА им Т.С. Мальцева – филиал ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет» имеет в своем распоряжении мастерскую для слесарных работ, обработки на металлорежущих станках.

Приложение 1

**Примерная форма дневника практики**

**Курганский государственный университет**

**ДНЕВНИК**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ практики**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

фамилия

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

имя, отчество

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**обучающийся**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**института**\_\_\_\_

**специальности, направления подготовки (направленность, профиль)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**курса**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**группы**

**г. Курган**

форма заполнения дневника учебной практики

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Краткое описание выполненных работ | Отметка | Замечания |
|  |  |  |  |

Руководитель практики

от академии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись, дата)

ученое звание, должность, Ф.И.О.

Приложение 2

**Примерная форма отчета о практике**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Курганский государственный университет»

(ФГБОУ ВО «КГУ»)

Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Курганский государственный университет»

(Лесниковский филиал ФГБОУ ВО «КГУ»)

Кафедра механизации и электрификации сельского хозяйства

Отчет о прохождении практики

в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*наименование организации или структурного подразделения (базы практики)*

Выполнил: обучающийсягруппы \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О.Фамилия

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О.Фамилия

Дата защиты:

Оценка:

Курган 20\_ \_

Примерное содержание отчета по практике

Введение

1. Краткая характеристика участков.

1.2 Характеристика цехов, отделов, с которыми студент ознакомился во время практики.Цеха, в которых студент проходил практику.

1.3 Краткая характеристика участка и рабочего места.

1.4 Эскиз обрабатываемой детали или узла.

1.5 Составить описательную технологическую карту обрабатываемой детали.

а) технологию изготовления заготовки детали (горячая обработка, литье, обработка давлением);

б) холодную обработку заготовки до готовой детали (последовательность обработки, на каком оборудовании, места обработки, режущий и мерительный инструмент, приспособления).

1.6 Описать технологию термической обработки детали, включая:

а) химический состав и механические свойства материала детали;

б) определение влияния углерода и легирующих элементов на свойства стали;

в) операции термической обработки;

г) механические свойства и микроструктура стали после окончательной термической обработки.

1.7 Оборудование:

а) назначение станка, уход и смазка;

б) принцип работы, краткая характеристика оборудования (схема, мощность, число оборотов и т.п.).

1.8 Приспособления:

а) эскизы;

б) принцип работы приспособления, регулировка, настройка и т.д.

1.9 Режущий инструмент:

а) эскизы, материалы;

б) назначение, стойкость, способы заточки.

1.10 Мерительный инструмент:

а) эскизы;

б) назначение, точность, регулировка, настройка.

Примечание: По итогам практики студент защищает свой отчет в присутствии комиссии и получает дифференцированный зачет (с оценкой).

**ЛИСТ**

**регистрации изменений (дополнений) в программу**

**ознакомительной практики (в том числе получение навыков научно-исследовательской работы)**

**Изменения / дополнения в программу**

**на 20\_\_\_ / 20\_\_\_ учебный год:**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

Ответственный преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Ф.И.О. /

Изменения утверждены на заседании кафедры «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.,

Протокол № \_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.