

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ,
ОБРАЗОВАНИЯ И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ И ЭНЕРГЕТИКИ
КАФЕДРА ОБЩЕИНЖЕНЕРНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

СОГЛАСОВАНО:
Директор института
Кузьмин Н.В.
«27» марта 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор Пыжикова Н.И.
«27» марта 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПП.05.01**

ФГОС ВО

по направлению подготовки 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»
(код, наименование)

Курс: 3
Семестр: 6
Форма обучения очная
Квалификация выпускника техник-механик
Срок освоения ОПОП 3года 10 месяцев

Красноярск, 2020



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛИЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Составитель: Романченко Н.М., преподаватель 20.02.2020

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности
35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 6 от
20.02.2020 г.

Зав. кафедрой Меновщиков В.А., доцент 20.02.2020

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института ИСиЭ, протокол № 8 от 25.03.2020 г.

Председатель методической комиссии ИИСиЭ Доржиев А.А., к.т.н., доцент

25.03.2020 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.02.07
«Механизация сельского хозяйства» Семенов А.В. к.т.н., доцент

25.03.2020 г.

1. Цели и задачи производственной практики.

Компетенции, формируемые в результате освоения

Целью производственной практики по рабочим профессиям является закрепление и углубление теоретических знаний и умений по материаловедению, технологии конструкционных материалов, механической обработке металлов, технологии сварки и сварочному оборудованию.

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО:

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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.

ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.

ПК 1.3. Подготавливать посевные, почвообрабатывающие машины и машины для ухода за посевами.

ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.

ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.

ПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.

ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.

ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

Задачей прохождения производственной практики по рабочим профессиям является приобретение студентом знаний и умений, которые помогут ему решать многочисленные технические проблемы, возникающие при эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства.

В результате производственной практики студент должен:

знать:

- виды обработки металлов и сплавов;
- сущность технологических процессов сварки, обработки металлов резанием;
- требования к качеству обработки деталей;
- виды износа деталей и узлов.

уметь:

-подбирать способы и режимы обработки металлов (сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей;

владеть методикой выбора конструкционных материалов для изготовления элементов машин и механизмов.

2. Место производственной практики по рабочим профессиям в структуре ОПОП

Предшествующими дисциплинами ОПОП, которые задействованы в формировании программы производственной практики по рабочим профессиям, являются «Материаловедение», «Технология конструкционных материалов», «Техническая механика», «Сопrotивление материалов», «Основы триботехники».

Студенты, отъезжающие на практику, должны знания, навыки и умения, полученные в результате обучения рабочим профессиям на кафедре «Общеинженерные дисциплины» во время прохождения ими учебной практики в мастерских.

Знания и умения, приобретенные студентами при прохождении ими производственной практики по рабочим профессиям, необходимы для изучения дисциплин «Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов», «Технологические процессы ремонтного производства», при прохождении последующих производственных практик по профилю специальности.

3. Формы, место и сроки проведения производственной практики по рабочим профессиям

Производственная практика по рабочим профессиям проводится по индивидуальным заданиям в мастерских хозяйств, в учебном хозяйстве Красноярском ГАУ или на заводах сельскохозяйственного машиностроения.

Практика проводится в 6 семестре.

4. Структура и содержание производственной практики по рабочим профессиям

Общая трудоемкость производственной практики по рабочим профессиям составляет 72 часа.

Таблица 1 – Структура и содержание производственной практики по рабочим профессиям

Разделы практики (виды производственной работы)	Трудоемкость (час.)	Формы контроля
Инструктаж по технике безопасности (в Красноярском ГАУ)	2	
Вводный инструктаж по охране труда и технике безопасности (на месте прохождения практики)	2	
Выполнение производственных заданий	56	Зачет с оценкой
Обработка и анализ полученной информации	6	Зачет с оценкой
Подготовка отчета по практике	6	Зачет с оценкой

5. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике

После обработки и анализа информации, полученной при прохождении производственной практики по рабочим профессиям, студенты подтверждают полученные знания и навыки разработкой отчета по практике «Решение задач по оптимальному выбору режимов сварки (резания) конкретных конструкционных материалов в хозяйствах и на предприятиях Красноярского края».

При прохождении производственной практики часть студентов участвуют в выполнении научно-исследовательской работы, проводимой на кафедре: сбор статистической информации по безотказности и ремонтпригодности зерноуборочных комбайнов, а также по оценке сохранности сельскохозяйственной техники в хозяйствах с различными формами собственности.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике по рабочим профессиям

При прохождении производственной практики по рабочим профессиям студент должен ознакомиться и отразить в отчете следующие вопросы:

1. Краткая характеристика хозяйства. Расположение и природно-климатические условия. Основное направление хозяйственной деятельности (специализация).

2. Общая площадь пахотных земель. Возделываемые культуры. Валовой сбор и урожайность основных видов сельскохозяйственных культур. Продуктивность животноводческих ферм. Рентабельность хозяйства.

3. Наличие и состав машинно-тракторного парка, состав металлорежущих станков и сварочного оборудования.

4. Описание рабочего места токаря или сварщика. Основные виды выполняемых работ практикантом на своем рабочем месте (изложить в виде дневника).

5. Техническая характеристика токарного станка. Упрощенная кинематическая схема, основные узлы и части токарного станка. Части, элементы и главные углы резца. Классификация токарных резцов, материалы для их изготовления, заточка токарных резцов. Режимы резания.

6. Классификация типовых деталей, обрабатываемых на токарных станках. Технологические операции токарной обработки деталей типа «вал» и «втулка». Приемы нарезания резьбы на токарном станке. Организация и обслуживание рабочего места. Техника безопасности при работе на металлорежущих станках.

7. Технические данные (по паспорту) источника питания сварочного тока: напряжение холостого хода, внешняя характеристика, показатель режима работы (ПН). Упрощенная схема сварочного трансформатора или полупроводникового выпрямителя. Описать подготовку изделий к сварке, способы разделки свариваемых кромок. Выбор диаметра электрода и силы сварочного тока. Классификация электродов. Особенности сварки чугуна, углеродистых и легированных сталей. Применяемые методы контроля качества шва.

8. Основные слесарные операции, используемые при ремонте сельскохозяйственной техники.

9. Техника безопасности и противопожарные мероприятия при выполнении сварочных, токарных или слесарных работ.

В заключении отчета необходимо отразить личное мнение будущего специалиста о состоянии хозяйственной деятельности предприятия (отдельного участка). Отметить видимые недостатки и разработать краткие предложения о внедрении организационно-технических мероприятий по совершенствованию производственной деятельности хозяйства или отдельного участка, на котором студент проходил практику.

Задания для проведения аттестации по итогам производственной практики:

I. Сварка

Выполнить расчет параметров режима электродуговой сварки (по заданию преподавателя):

1. Определить свариваемость заданных материалов.
2. Выбрать оптимальный вид сварки для заданного шва и партии деталей.
3. Определить диаметр электрода и выбрать его тип и марку.
4. Определить силу тока для сварки.

II. Обработка материалов резанием

Выполнить анализ основной операции технологического процесса (по заданию преподавателя):

1. Обоснование методов обработки отдельных поверхностей.
2. Назначение припусков на обработку и межпереходных размеров.
3. Назначение режимов резания.
4. Сопоставление расчетных и фактических режимов.
5. Нормирование операций.
6. Применяемое приспособление.
7. Режущий инструмент.
8. Методы и средства контроля на операции.
9. Средства механизации и автоматизации.
10. Организация рабочего места.

7. Аттестация по итогам производственной практики по рабочим профессиям

По возвращении с практики студент должен в течение двух недель защитить отчет комиссии, созданной на кафедре «Общеинженерные дисциплины».

Аттестация производится в форме собеседования по заданиям, приведенным в п. 6 данной программы, с учетом тестирования в курсе «Производственная технологическая практика» на платформе Moodle.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики по рабочим профессиям

Основная литература

1. Карпенко В.Ф. Материаловедение. ТКМ. Учебники и учебные пособия для студентов вузов / В.Ф. Карпенко. – КолосС, 2006. – 311 с.
2. Чередниченко В.С. Материаловедение. Технология конструкционных материалов: учебное пособие / под ред. В.С. Чередниченко. – М.: Омега-Л, 2009, - 751 с.
3. Романченко Н.М. Учебное пособие для студентов СПО / Романченко Н.М., Беспалов В.Ф. / Краснояр. гос. аграр. ун-т / Красноярск / изд-во ФГОУ ВПО КрасГАУ / 2013 / 17,5п.л.
4. Романченко Н.М. Производственная практика по рабочим профессиям / Электронный курс дисциплины / <http://moodle.kgau.ru> / Красноярск / ФГБОУ ВО КрасГАУ / 2017 / 108 ч. <https://e.kgau.ru/course/view.php?id=4496>

5. Беспалов В.Ф. Практикум по материаловедению и технологии конструкционных материалов: учеб. пособие для вузов / В.Ф. Беспалов, Н.М. Романченко. – Красноярск: КрасГАУ, 2014. – 324 с.

6. Романченко Н. М. Материаловедение. Технология конструкционных материалов: электронный учебно-методический комплекс для ВУЗов и ССУЗов на платформе LMS Moodle (на сайте <http://moodle.kgau.ru>), / Н. М. Романченко – Красноярск:КрасГАУ, www.kgau.ru, 2015. – 302 с. <https://e.kgau.ru/course/view.php?id=2447>

6.Юферов Б.В. Обработка конструкционных материалов резанием. Практикум: учеб. пособие для вузов / Б.В.Юферов. – Красноярск: КрасГАУ, 2009. – 104 с.

7. Охотин М. В. Материаловедение. Технология конструкционных материалов. Обработка резанием на токарных станках: учебное пособи/ М. В. Охотин; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Иркут. гос. с.-х. акад. Иркутск: ИрГСХА, 2010. - 53 с.

Дополнительная литература

1. Рыбаков В. М. Дуговая и газовая сварка: учеб.пособие / В. М. Рыбаков. – Красноярск: Офсет, 1996. – 384 с.

2. Шустик А.Г. Справочник по газовой резке, сварке и пайке / А.Г. Шустик. – Техника, 1989. – 104 с.

3. Власов В. С.Металловедение: учебное пособие для студентов образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования/ В. С. Власов. -М.: Альфа-М; М.: ИНФРА-М, 2013. - 332 с.

4. Технология сварки плавлением и термической резки металлов: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Металлургия сварочного производства» / В. А. Фролов [и др.]; под ред. В. А. Фролова. -М.: Альфа-М; М.: ИНФРА-М, 2014. -445 с.

Программное обеспечение

1. WindowsRussianUpgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 15;

2. Office 2007 RussianOpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;

3. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;

4. KasperskyEndpointSecurity для бизнеса Стандартный RussianEdition на 1000 пользователей на 2 года (EducaionalLicense) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;

5. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;

6. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;

7. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества;

8. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

9. Материально-техническое обеспечение производственной технологической практики

Проведение производственной технологической практики возможно в мастерских и на предприятиях, обеспеченных оборудованием электродуговой, плазменной сварки, либо металлорежущими станками.

Ауд 4 – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, 660074, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Академика Киренского, д.2.	Парты, доска меловая, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: акустическая система инсталляционная AMIS 30W компьютер Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17" Samsung, мультимедийная установка проектор Mitsubishi XL5900U*True XG, Микшер-усилитель AMIS 250 6-канальный.
---	---

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ ПРОГРАММЫ

Дата	Виды дополнений и изменений	Дата утверждения изменения и/или дополнения к РПД. Подпись председателя МКИ

РЕЦЕНЗИЯ
на программу производственной практики
по рабочим профессиям,
разработанную доцентом кафедры общинженерных дисциплин
Красноярского ГАУ Романченко Н.М.

Рецензируемая программа производственной практики по рабочим профессиям разработана для студентов института инженерных систем и энергетики Красноярского ГАУ, обучающихся по специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства».

Целью производственной практики по рабочим профессиям является закрепление и углубление теоретических знаний и умений по материаловедению, технологии конструкционных материалов, механической обработке металлов, по технологии сварки и сварочному оборудованию.

Реализация программы практики должна оказать помощь в формировании общекультурных и профессиональных компетенций выпускников.

Программа дисциплины содержит следующие элементы:

- Цели и задачи производственной технологической практики
- Место производственной технологической практики в структуре ООП
- Формы, место и сроки проведения производственной технологической практики
- Структура и содержание производственной технологической практики
- Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной технологической практике
- Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной технологической практике
- Аттестация по итогам производственной технологической практики
- Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной технологической практики
- Материально-техническое обеспечение производственной технологической практики

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», ООП ВО, учебным планом и может быть рекомендована для использования в образовательном процессе Красноярского государственного аграрного университета для организации и проведения производственной практики по рабочим профессиям.

Доцент кафедры материаловедения
и технологий обработки материалов
Политехнического института СФУ, канд. техн. наук



Ф.М. Носков