

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 26.02.2024 16:51:37  
Уникальный программный ключ:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УВР и МП

А.В. Игловиков

«01» июля 2022 г.

## АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН И ПРАКТИК

по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»

*направленность (профиль)*

**«Технические системы в агробизнесе»**

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – очная, заочная

Начальник учебно-методического управления \_\_\_\_\_ /В.В. Бердышев/

Директор Инженерно-технологического института \_\_\_\_\_ /Л.Н. Андреев

Тюмень 2022

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
*Ознакомительная практика (в том числе получение  
 первичных навыков  
 научно-исследовательской работы)*

для направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия  
 профиль Технические системы в агробизнесе  
 Уровень высшего образования – бакалавриат  
 Форма обучения - очная, заочная

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ОПК-5</b>	ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	ИД-2 опк-5 – Использует методы научных исследований, Обработку научной информации и анализ полученных данных в профессиональной деятельности	Знать: - состояние и перспективы развития технических средств, машин и оборудования в АПК; - методы научных исследований; Уметь: - проводить экспериментальные исследования, сбор данных по стандартным методикам; Владеть: - навыками сбора и анализа информации по конкретной тематике исследования, связанного с техническими средствами в АПК.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная учебная практика относится к Блоку 2 обязательной части образовательной программы.

Учебная практика проводится на 1 курсе во 2 семестре по очной и заочной формам обучения.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).**

**4. Содержание дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Подготовительный этап	Разъяснение обучающимся целей, задач практики, порядка и сроков прохождения практики. Ознакомление с программой, местом и временем проведения практики.
2.	Ознакомительно-Исследовательский	Изучение направлений исследований по совершенствованию машин и оборудования в АПК.

	этап	Знакомство с направлениями исследований выпускающей кафедры, лабораторной базой, экспериментальными установками. Ознакомление с базой учебно-опытного хозяйства, составом МТП, организацией выполнения механизированных работ, работ по ТО и ремонту техники. Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации.
3.	Заключительный этап	Подготовка отчета по практике: сбор и обработка материала для отчета, ведение дневника, выполнение индивидуального задания.

**Разработчики:**

Устинов Н. Н., доцент кафедры технических систем в АПК, канд. техн. наук

Гайворон М.А., ассистент кафедры технических систем в АПК,

Мартыненко Д.С., генеральный директор АО ПЗ «Учебно опытное хозяйство ГАУ Северного Зауралья», канд. тех. наук.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Технологическая (проектно-технологическая) практика*

для направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия  
 профиль Технические системы в агробизнесе  
 Уровень высшего образования – бакалавриат  
 Форма обучения - очная, заочная

#### 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ОПК-4</b>	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1-опк-4- Применяет знания и Обосновывает современные технологии в агроинженерии	Знать: - основные физико-химические свойства металлов; - инструмент и оборудование для обработки материалов резанием; - оборудование и технологии сварки материалов. Уметь: - составлять технологические карты на обработку изделий; Владеть: - навыками работы с оборудованием для обработки материалов резанием, слесарным оборудованием и приспособлениями, оборудованием для сварки и резки материалов.

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная практика относится к Блоку 2 обязательной части образовательной программы.

Учебная практика проходит на 2 курсе в 4 семестре по очной форме обучения, на 2 курсе в 4 семестре по заочной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

#### 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Организационно-подготовительный этап	Проведение обзорной лекции перед учебной практикой, которая включает в себя время и порядок прохождения практики краткое содержание и структуру отчета практики. Выдача задания для написания отчета. Вводный инструктаж и первичный инструктаж на рабочем месте по охране труда.
2.	Основной (производственный) этап	Общие сведения о слесарном деле. Значение слесарных работ в сельскохозяйственном машиностроении и ремонте сельскохозяйственной техники. Организация

		<p>труда слесаря. Техника безопасности при слесарных работах, слесарные операции.</p> <p>Слесарный измерительный инструмент (линейки, штангенциркули, угломеры. калибры). Приемы работы с измерительными и проверочными инструментами.</p> <p>Измерение деталей различными проверочными и измерительными инструментами.</p> <p>Разметка. Рубка, правка, гибка. Обработка металлов резанием. Сверление, зенкерование развертывание отверстий. Нарезание резьбы. Шабрение. Притирка и доводка. Комплексные работы. Самостоятельная разработка студентами карт технологического процесса слесарной обработки типовых деталей.</p>
3.	Заключительный этап	Подготовка отчета. Защита отчёта по практике.

**Разработчики:**

Устинов Н. Н., доцент кафедры технических систем в АПК, канд. техн. наук

Гайворон М.А., ассистент кафедры технических систем в АПК

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
*Технологическая (проектно-технологическая) практика*

для направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия  
 профиль Технические системы в агробизнесе  
 Уровень высшего образования – бакалавриат  
 Форма обучения - очная, заочная

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4	Способен реализовывать Современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-3 ОПК-4 - Применяет знания Современных технологий растениеводства и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	Знать: - современные технологии и системы машин для производства продукции растениеводства Уметь: осуществлять выбор машин и оборудования для осуществления технологических процессов по производству продукции растениеводства Владеть: - методами оценки эффективности применения технических средств в технологических процессах производства продукции растениеводства.
		ИД-4 ОПК-4 Применяет знания современных технологий животноводства и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	Знать: - современные технологии и системы машин для производства продукции животноводства Уметь: осуществлять выбор машин и оборудования для осуществления технологических процессов по производству продукции животноводства Владеть: - методами оценки эффективности применения технических средств в технологических процессах производства продукции животноводства

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная практика относится к Блоку 2 обязательной части образовательной программы.

Практика проходит на 3 и 4 курсах в 6, 7 семестрах по очной форме обучения и на 4 и 5 курсах в 8, 9 семестрах по заочной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 432 часов (12 зачетные единицы).

## 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Организационно-подготовительный этап	Выдача задания для написания отчета. Вводный инструктаж и первичный инструктаж на рабочем месте по охране труда.
2.	Основной этап	Направления производственной деятельности предприятия: количественно-качественный состав машинно-тракторного парка; - технологические и операционно-технологические карты по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур; - технологии производства продукции растениеводства или животноводства; - технические характеристики, конструкцию, принцип работы применяемых машин и технологического оборудования; - организацию на предприятии производственных процессов; - показатели использования машинно-тракторного парка и агрегатов при выполнении технологических операций; - организацию согласованности работы технологических и вспомогательных агрегатов; - наличие технических средств (их марка, техническая характеристика, год выпуска) для выполнения операций по техническому обслуживанию и диагностированию тракторов, автомобилей, комбайнов и сельскохозяйственных машин; - состояние ремонтно-обслуживающей базы хозяйства: мастерской, машинного двора, гаража и т.д. - технологическое оборудование животноводческой фермы или комплекса (их марка, техническая характеристика и т.д.); - структура механизированной технологии производства продукции животноводства на объекте: ферме, комплексе, фабрике, фермерском хозяйстве; - схема производственных помещений, их состояние, расстановка технологического оборудования; - организация труда в животноводстве и производство продукции на ферме (комплексе, фермерском хозяйстве).
3.	Заключительный этап	Подготовка отчета

**Разработчик:**

Устинов Н. Н., доцент кафедры технических систем в АПК, канд. техн. наук

Кривич С.М., генеральный директор ООО «ЭВИКА-АГРО»



**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
*Научно-исследовательская работа*

для направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия  
 профиль Технические системы в агробизнесе  
 Уровень высшего образования – бакалавриат  
 Форма обучения - очная, заочная

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ОПК-4</b>	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-4 Применяет знания и Обосновывает современные технологии в агроинженерии	Знать: - основные методы сбора и анализа информации; - базовые понятия в области агроинженерии; - знать нормативные документы о выполнении и оформлении научно- исследовательских работ; - основные этапы ведения научно-исследовательской работы; - методику и методы исследования в рамках научно-исследовательской работы. Уметь: - представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи; - использовать основные методы научных исследований для решения поставленных задач; - анализировать основную информацию по производственным объектам предприятий АПК, необходимую для принятия обоснованных решений в профессиональной сфере; - производить оценку и анализ результатов экспериментальных исследований. Владеть:

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью к анализу предлагаемых технических решений по ремонту, модернизации и модификации сельскохозяйственных машин и оборудования;</li> <li>- методами оценки результатов исследований;</li> <li>- навыками проведения исследований, обработки и представления результатов;</li> <li>- навыками исследовательской работы и оформления результатов;</li> <li>- навыками компьютерной обработки результатов экспериментальных исследований.</li> </ul>
--	--	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 2* обязательной части образовательной программы.

Практика проходит на 3 и 4 курсах в 6 и 8 семестрах по очной форме обучения и на 4 и 5 курсах в 7 и 10 семестрах по заочной форме.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов (6 зачетных единицы).**

## 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Организационно-подготовительный этап	<p>Проведение обзорной лекции перед практикой, которая включает в себя время и порядок прохождения, краткое содержание и структуру отчета. Выдача задания для написания отчета.</p> <p>Вводный инструктаж и первичный инструктаж на рабочем месте по охране труда.</p>
2.	Основной (теоретический) этап	<p>Научно-исследовательская работа включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор и обоснование актуальности темы НИР;</li> <li>- характеристику современного состояния изучаемой проблемы;</li> <li>- постановку целей и задач НИР;</li> <li>- определение объекта и предмета исследования;</li> <li>- изучение методологического аппарата НИР;</li> <li>- подбор и изучение основных литературных источников для организации самостоятельной НИР;</li> <li>- подробный обзор литературы по теме НИР;</li> <li>- анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования;</li> <li>- оценку применимости основных результатов и положений в рамках исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы;</li> <li>- разработка авторских теоретических предложений по</li> </ul>

		теме НИР.
3.	Основной (экспериментальный) этап	<p>Разрабатывается план и программа проведения экспериментального исследования, производится изучение методов определения выходных показателей эксперимента. Изучаются устройство, принцип работы измерительных средств и выполняется подготовка их к работе (настройка, калибровка, тарировка, установка на объект исследования и т.д.) применительно к конкретным видам машин и технологий.</p> <p>Подготавливаются бланки первичных документов для записи, полученной с помощью измерительных средств информации.</p> <p>Выполняется эксперимент в соответствии с разработанной программой и производится обработка, анализ экспериментальных данных, сравнение их с теоретическими (базовыми) данными, определение величины расхождения.</p> <p>Проводится системный анализ конструкций технических средств АПК на основе теоретических положений и знаний их конструкции.</p>
4.	Заключительный этап	Подготовка отчета

**Разработчик:**

Иванов А.С., доцент кафедры Технические системы в АПК, к. т. н.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
*Эксплуатационная практика 1*

для направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия  
профиль Технические системы в агробизнесе  
Уровень высшего образования – бакалавриат  
Форма обучения - очная, заочная

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ПК-5</b>	Способен осуществлять контроль реализации планов и технологий эксплуатации сельскохозяйственной техники	ИД-2 ПК-5 Использует Современные возможности и Средства механизации и автоматизации производственных процессов в сельскохозяйственном производстве, в том числе с использованием тракторов и автомобилей	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к технической эксплуатации тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин;</li> <li>- агротехнические требования и показатели качества работы, предъявляемые при выполнении технологических операций в растениеводстве.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить настройку и регулировку сельскохозяйственных машин агрегатов для выполнения технологических процессов по заданным параметрам</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками комплектования машинно-тракторных агрегатов.</li> </ul>

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная учебная практика относится к Блоку 2 части, формируемой участниками

образовательных отношений.

Учебная практика проходит на 1 и 2 курсах в 2, 4 семестрах по очной форме обучения, на 1 и 2 курсах в 2, 4 семестрах по заочной форме.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов (6 зачетные единицы).

#### 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Организационно-подготовительный этап	Проведение обзорной лекции перед эксплуатационной практикой, которая включает в себя время и порядок прохождения практики краткое содержание и структуру отчета практики. Выдача задания для написания отчета.
2.	Основной этап	Инструктаж по технике безопасности. Общее устройство, органы управления, контрольно-измерительные приборы сельскохозяйственных тракторов различных марок. Подготовка трактора к работе. Пуск и остановка двигателей тракторов различных марок. Ежегодное техническое обслуживание сельскохозяйственных тракторов различных марок. Управление тракторами различных марок, трогание с места и остановка колесного и гусеничного тракторов. Движение по прямой, повороты и развороты. Движение задним ходом, разворот с применением заднего хода. Проезд через ворота передним и задним ходом. Остановка и трогание с места при подъеме, на песке, сильно увлажненной дороге. Подъезд трактора к прицепным и навесным машинам и сцепкам. Движения агрегата задним ходом, въезд в ворота. Комплектование машинно-тракторных агрегатов Машины для обработки почвы: классификация, агротехнические требования, устройство, работа. Машины для посева и посадки сельскохозяйственных культур, машины для ухода за сельскохозяйственными культурами: классификация, агротехнические требования, устройство, работа. Организация и технология механизированных работ: типы машинно-тракторных агрегатов, эксплуатационные показатели, комплектование, операционные технологии основных сельскохозяйственных работ.
3.	Заключительный этап	Подготовка отчета. Защита отчёта по практике.

#### Разработчик:

Устинов Н. Н., доцент кафедры технических систем в АПК, канд. техн. наук

Мартыненко Д.С., доцент кафедры технических систем в АПК, канд. техн. наук

Кривич С.М., генеральный директор ООО «ЭВИКА-АГРО»

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

***Эксплуатационная практика 2***

для направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия  
 профиль Технические системы в агробизнесе  
 Уровень высшего образования – бакалавриат  
 Форма обучения - очная, заочная

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ПК-2</b>	Способен проектировать состав машинно-тракторного парка, разрабатывать годовые и сезонные планы механизированных работ и использования машинно-тракторного парка в организации, разрабатывать операционно-технологические карты на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве	ИД-2 ПК-2 Использует природные и производственные факторы, определяющие качественный и количественный состав машинно-тракторного парка	Знать: - особенности эксплуатации машин в сельском хозяйстве; - принципы формирования состава МТП Уметь: - определять и назначать режимы работы сельскохозяйственных машин при выполнении технологических операций; Владеть: - методами контроля качества выполнения механизированных операций
		ИД-7 ПК-2 Определяет при разработке операционно-технологических карт порядок контроля качества выполнения механизированных операций	
<b>ПК-5</b>	Способен осуществлять контроль реализации планов и технологий эксплуатации сельскохозяйственной техники	ИД-6 ПК-5 Использует методы оценки эффективности технологических решений по эксплуатации сельскохозяйственной техники	Знать: - методы оценки эффективности технологических решений по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Уметь: - оформлять документы по учету сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ,
		ИД-7 ПК-5 Оценивает соответствие реализуемых технологических процессов эксплуатации сельскохозяйственной	

	<p>техники разработанным планам и технологиям</p> <p>ИД-8 ПК-5 Оценивает эффективность разработанных технологических решений по эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>ИД-9 ПК-5 Принимает корректирующие меры в случае выявления отклонений реализуемых технологических процессов эксплуатации сельскохозяйственной техники от разработанных планов, технологий и (или) в случае выявления низкой эффективности разработанных технологий</p> <p>ИД-10 ПК-5 Оформляет документы по учету сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов</p>	<p>потребления материальных ресурсов; Владеть: - методами оценки эффективности разработанных технологических решений по эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>
--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная производственная практика относится к Блоку 2 части, формируемой участниками образовательных отношений.

Производственная практика проходит на 3 курсе в 5 семестре по очной форме обучения, на 3 курсе в 6 семестре - заочной форме.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов (6 зачетных единиц).

## 4. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела	Содержание раздела
---	----------------------	--------------------

п/п	дисциплины	
1	2	3
1.	Организационно-Подготовительный этап	Выдача задания для написания отчета. Вводный инструктаж и первичный инструктаж на рабочем месте по охране труда.
2.	Основной этап	Направления производственной деятельности предприятия: характеристика МТП и условий его эксплуатации (условия использования сельскохозяйственной техники количественно-качественный состав машинно-тракторного парка); - операционно-технологические карты по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур; - показатели использования машинно-тракторного парка и агрегатов при выполнении технологических операций; - наличие технических средств (их марка, техническая характеристика, год выпуска) для выполнения операций по техническому обслуживанию и диагностированию тракторов, автомобилей, комбайнов и сельскохозяйственных машин; - состояние ремонтно-обслуживающей базы хозяйства: мастерской, машинного двора, гаража и т.д. - организация хранения машин; - организация обеспечения машинно-тракторного парка топливо-смазывающими материалами.
3.	Заключительный этап	Подготовка отчета

**Разработчик:**

Устинов Н. Н., доцент кафедры технических систем в АПК, канд. техн. наук

Мартыненко Д.С., генеральный директор АО ПЗ «Учебно опытное хозяйство ГАУ Северного Зауралья», канд. тех. наук.



