


**ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ**  
**Кафедра надежности и ремонта машин**

Рег. № *АИб-23.116*  
« *29* » *августа* 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Директор Инженерного института  
Гуськов Ю.А.  
(ФИО)  
(подпись)



**ФГОС 2017 г.**  
**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Б2.О.02.02(П) Эксплуатационная практика**

Шифр и наименование дисциплины

**35.03.06 Агроинженерия**

Код и наименование направления подготовки

Сервис технических систем;  
Технический сервис в агропромышленном комплексе

Направленность (профиль)

Курс: 3, 4

Семестр: 6, 7

Факультет: Инженерный институт

очная, заочная

очная, заочная, очно-заочная

**Объем дисциплины (модуля)**

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
<b>Общая трудоемкость по учебному плану</b>	<b>12 / 432</b>	<b>12 / 432</b>		<b>6, 7</b>
В том числе,				
<b>Контактная работа</b>				
Занятия лекционного типа				
Занятия семинарского типа				
<b>Самостоятельная работа, всего</b>				
<b>В том числе:</b>				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа / реферат / РГР				
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	30	30		6, 7

Новосибирск 2023

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 №813.

**Программу разработал:**

зав. кафедрой НиРМ, к.т.н., доцент

(должность)



подпись

В.Н. Хрянин

ФИО

## Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Эксплуатационная практика в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций: ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПКО-3; ПКО-4

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	ИОПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства ИОПК-2.2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием ИОПК-2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования ИОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования ИОПК-2.5 Ведет учетно-отчетную документацию по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования, в том числе в электронном виде	<b>Знать:</b> - правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности; - нормативную и техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники; - нормативную и техническую документацию по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники; - порядок ведения учета сельскохозяйственной техники, качества выполняемых подчиненными работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание сельскохозяйственной техники; <b>Уметь:</b> - определять источники, осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для составления и корректировки перспективных и текущих планов подразделения и организации; <b>Владеть:</b> методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИОПК-3.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве ИОПК-3.2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ИОПК-3.3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	<b>Знать:</b> - правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности; - назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ; <b>Уметь:</b> - выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов <b>Владеть:</b> - методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве
ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИОПК-5.1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии ИОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии	<b>Знать:</b> - классические и современные методы исследования в агроинженерии; <b>Уметь:</b> - использовать классические и современные методы исследования в агроинженерии
ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ИОПК-6.1 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства ИОПК-6.2 Определяет экономическую эффективность применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	<b>Знать:</b> - назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ; - порядок ведения учета сельскохозяйственной техники, качества выполняемых подчиненными работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание сельскохозяйственной техники;

		<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить расчеты потребности организации в сельскохозяйственной технике, количества технических обслуживаний и ремонтов сельскохозяйственной техники, числа и состава специализированных звеньев для их проведения;</li> </ul>
ПКО-3 Способен организовать эксплуатацию сельскохозяйственной техники	<p>ИПКО-3.3. Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники</p> <p>ИПКО-3.4. Осуществляет проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники, приемку новой и отремонтированной сельскохозяйственной техники с оформлением соответствующих документов</p> <p>ИПКО-3.6. Знает количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники, ведет ее учет, перемещения, объема выполняемых подчиненными работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оформление соответствующих документов</p> <p>ИПКО-3.7. Анализирует причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники, связанных с ее техническим состоянием</p> <p>ИПКО-3.8. Готовит отчетные, производственные документы, указания, проекты приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации</p> <p>ИПКО-3.9. Осуществляет контроль соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, проводит инструктаж по охране труда, разрабатывает и реализует мероприятия по предупреждению производственного травматизма</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ;</li> <li>- нормативную и техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники;</li> <li>- нормативную и техническую документацию по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники;</li> <li>- порядок ведения учета сельскохозяйственной техники, качества выполняемых подчиненными работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание сельскохозяйственной техники;</li> <li>- количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники организации;</li> <li>- технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники;</li> <li>- международные стандарты в области управления качеством;</li> <li>- способы повышения эксплуатационных показателей сельскохозяйственной техники;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять источники, осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для составления и корректировки перспективных и текущих планов подразделения и организации;</li> <li>- производить расчеты потребности организации в сельскохозяйственной технике, количества технических обслуживаний и ремонтов сельскохозяйственной техники, числа и состава специализированных звеньев для их проведения;</li> <li>- осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники;</li> <li>- планировать собственную работу и работу подчиненных;</li> <li>- разрабатывать способы повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, осуществлять анализ рисков от их реализации;</li> </ul>
ПКО-4 Способен организовать работу по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники	<p>ИПКО-4.1. Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции и передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>ИПКО-4.2. Проводит анализ эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, разрабатывает способы повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники с учетом предложений персонала, осуществляет анализ рисков от их реализации</p> <p>ИПКО-4.3. Вносит коррективы в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, согласованных с руковод-</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологии производства сельскохозяйственной продукции и передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, разрабатывает способы повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники с учетом предложений персонала, осуществляет анализ рисков от их реализации</li> </ul>

	ством организации	
--	-------------------	--

## 2. Место практики в структуре образовательной программы

Эксплуатационная практика относится к обязательной части блока Б2 (*части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2*).

## 3. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Компетенции
1	<b><i>Подготовительный этап</i></b>	
	Знакомство с предприятием и рабочими местами. Инструктаж по технике безопасности	ОПК-2; ОПК-3
2	<b><i>Производственный этап</i></b>	
	1. Общая характеристика предприятия технического сервиса. 2. Анализ состояние производственно-технической базы предприятия технического сервиса и ее соответствие современным требованиям 3. Производственный процесс и его структура 4. Технологические процессы, применяемые на предприятии технического сервиса 5. Организация технического контроля. Основные технико-экономические показатели работы предприятия техсервиса. 6. Структура управления инженерной службой, численный состав работников инженерной службы 7. Состояние безопасности жизнедеятельности предприятия технического сервиса	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПКО-3; ПКО-4
3	<b><i>Заключительный этап</i></b>	
	Систематизация фактического и литературного материала, подведение итогов. Составление отчета по практике и его защита.	ОПК-2

### 3.1. Содержание отдельных разделов и тем

#### ***1. Общая характеристика предприятия технического сервиса.***

Основной вид деятельности предприятия. Территориальное расположение. Зоны обслуживания предприятия технического сервиса. Производственная программа. Виды оказываемых услуг предприятием технического сервиса. Организация труда на предприятии. Среднегодовое количество производственных рабочих и ИТР.

#### ***2. Анализ материально-технической базы предприятия техсервиса***

Наличие технологического оборудования на предприятии технического сервиса. (план производственного помещения с расстановкой технологического оборудования).

#### ***3. . Производственный процесс и его структура***

Порядок приемки машин, техническая документация. Приемка машин в ремонт и выдача из ремонта. Нормативная документация на приемку и выдачу машин. Состав операций приремонтного диагностирования. Маршруты движения машин, узлов и агрегатов при выполнении технологических процессов. Применяемый метод ремонта, время пребывания машины в ремонте.

#### ***4. Технологические процессы, применяемые на предприятии технического сервиса .***

Технология выполнения разборочных работ. Организация моечных работ. Комплектование узлов и сборка машин. Порядок сдачи отремонтированных объектов заказчику и применяемая документация. Номенклатура и количество восстанавливаемых деталей, применяемые технологические способы. Порядок составления заявки на запасные части и ремонтные материалы. Определение годовой потребности в запасных частях, ремонтных материалах и инструменте.

**5. Организация технического контроля. Основные технико-экономические показатели работы предприятия технического сервиса.**

Применяемые на предприятии формы технического контроля и их характеристика. Стадии контроля. Документация, используемая при контроле. Организация рабочего места контролера. Обязанности лиц, контролирующих качество ремонта. Анализ себестоимости (по элементам затрат), прибыли, рентабельности и других показателей. Пути снижения затрат на услуги технического сервиса. Техническое нормирование работ.

**6. Структура управления инженерной службой.**

Численный состав работников инженерной службы.

**7. Состояние безопасности жизнедеятельности хозяйства.**

**3.2. Формы отчетности по практике**

По окончании практики студент обязан предоставить на кафедру следующие отчетные документы:

- дневник прохождения практики обучающегося,
- характеристика на обучающегося,
- отчет по практике,
- отчет по выполнению индивидуального задания,
- аттестационный лист,
- портфолио обучающегося.



## 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 4.1. Список основной литературы

1. Технологическая подготовка предприятий технического сервиса : учебное пособие / В.М. Корнеев, И.Н. Кравченко, Д.И. Петровский [и др.] ; под ред. В.М. Корнеева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 244 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook\_5c10d4f2041e91.56370235. - ISBN 978-5-16-013817-6. - Текст : электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1864199>

2. Проектирование предприятий технического сервиса : учебное пособие / И. Н. Кравченко, А. В. Коломейченко, А. В. Чепурин, В. М. Корнеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1814-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/213281>



### 4.2. Список дополнительной литературы

1. Пучин Е.А. Технология ремонта машин / Е.А. Пучин, В.С. Новиков, Н.А. Очковский и др.; под ред. Е.А. Пучина. — М.: КолосС, 2011. — 448 с.

2. Коваленко, Н. А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей : учебное пособие / Н.А. Коваленко. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 229 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-011446-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1084884>

### 4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт Минсельхоза России	<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>
2.	ЭБС издательства «ИНФРА-М»	<a href="https://znanium.com">znanium.com</a>
3.	ЭБС издательства «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">e.lanbook.com</a>

### 4.4. Методические указания для обучающихся при проведении практики

1. Производственная эксплуатационная практика: метод. указания по составлению отчета / Новосиб. гос. агр. ун-т; Инженер. ин-т; сост.: В.Н.Хрянин. — Новосибирск, 2020. —16 с.

2. Производственная эксплуатационная практика. Дневник - отчет: метод. указания / Новосиб. гос. агр. ун-т; Инженер. ин-т; сост.: В.Н.Хрянин. — Новосибирск, 2020. —12 с.

#### 4.5. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	<i>MS Windows 2007</i>	<i>Microsoft</i>
2.	<i>MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)</i>	<i>Microsoft</i>
3.	<i>Файловый менеджер FreeCommander</i>	<i>Бесплатная</i>

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.			
2.			

#### 5. Описание материально-технической базы

Базами практики являются: предприятия технического сервиса и фирменного сопровождения машин и оборудования, в том числе на предприятия, занимающихся поставкой техники, ее предпродажной подготовкой и реализацией; ремонтные заводы; специализированные ремонтные предприятия; ремонтно-технические предприятия; машинно-технологические станции; научно-исследовательские учреждения; крупные автотранспортные предприятия, имеющие развитую производственно-техническую базу; крупные сельскохозяйственные и перерабатывающие предприятия, имеющие развитую ремонтно-обслуживающую базу и др..

#### 6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по практике используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.



## 7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «25» мая 2023 г. № 5

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры протокол от «28» августа 2023 г. № 1

\_\_\_\_\_  
ИО заведующего кафедрой

(должность)

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
Пчельников А.В.

ФИО

\_\_\_\_\_  
Председатель методического  
совета ИИ

(должность)

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
Вульферт В.Я.

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «   »  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. №\_\_

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): \_\_\_\_\_  
нужное подчеркнуть

\_\_\_\_\_  
Председатель методического  
совета ИИ

(должность)

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «   »  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. №\_\_

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): \_\_\_\_\_  
нужное подчеркнуть

\_\_\_\_\_  
Председатель методического  
совета ИИ

(должность)

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
ФИО