

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Инженерно-технологический институт (ИИТ)  
Кафедра *технических систем в агробизнесе*



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**«Эксплуатационная практика»**  
основной профессиональной образовательной программы –  
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования  
*высшее образование – магистратура*

Направление подготовки  
*35.04.06 Агроинженерия*

Направленность (профиль) образовательной программы  
*Технические системы в агробизнесе*

Форма обучения  
*очная*  
*заочная*

Год приема  
*2025*

Санкт-Петербург  
*2025*

Разработчик (и):

(Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание)

Владимир Викторович Астахов  
18.03. 2025 г.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ПООП, профессионального стандарта и учебного плана (35.04.06 Агроинженерия (направленность (профиль) – Технические системы в агробизнесе).

Программа обсуждена на заседании кафедры «Технические системы в агробизнесе»

Протокол № 8 от 18 марта 2025 г.

Зав. кафедрой «Технические системы в агробизнесе»

(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание)

(подпись)

В.В. Астахов

18.03 2025 г.

# Содержание

<b>1 Цель практики</b> .....	5
<b>2 Задачи практики</b> .....	5
<b>3 Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики</b> .....	5
<b>4 Место практики в структуре ОПОП магистратуры</b> .....	6
<b>5 Структура и содержание практики</b> .....	8
<b>6 Организация и руководство практикой</b> .....	9
<b>6.1 Обязанности руководителя производственной практики</b> .....	9
<b>6.2 Обязанности обучающихся при прохождении производственной практики</b> .....	10
<b>6.3 Инструкция по технике безопасности</b> .....	10
<b>7 Методические указания по выполнению рабочей программы практики</b> .....	12
<b>8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики</b> .....	12
8.1 Основная литература.....	12
8.2 Дополнительная литература.....	12
8.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы .....	13
<b>9 Материально-техническое обеспечение практики</b> .....	14
<b>10 Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)</b> .....	16

## АННОТАЦИЯ

производственная практика

### **Б2.О.01.01(П) «Эксплуатационная практика»**

для подготовки магистра по направлению 35.04.06 Агроинженерия  
(направленность (профиль) – Технические системы в агробизнесе)

**Курс, семестр: 2**

**Форма проведения практики:** *(непрерывная (концентрированная). Индивидуальная.*

**Способ проведения:** *стационарная практика.*

#### **Цель практики:**

- *ассистирование в качестве инструкторов и учебно-вспомогательного персонала на учебном машинно-тракторном полигоне СПбГАУ при прохождении учебной практики бакалавров по направлениям подготовки: УГСН 35.00.00; 23.00.00; 20.00.00 – закрепление, углубление и передача знаний, полученных на теоретических занятиях по изучению конструкции тракторов и сельскохозяйственной техники; отработка опыта в проведении основных эксплуатационных регулировок и операций технического обслуживания; ассистирование в управлении гусеничными и колесными тракторами, а также сельскохозяйственной техникой;*

- *изучение машинных технологий производства растениеводческой продукции в реальных хозяйственных условиях;*

- *изучение технологических процессов механизации производства и первичной переработки продукции животноводства в реальных хозяйственных условиях;*

- *изучение технологических процессов механизации первичной переработки продукции растениеводства в реальных хозяйственных условиях;*

- *изучение структуры и технологических аспектов отделений хозяйств, отвечающих за техническое обслуживание технических систем, текущего ремонта, диагностики, восстановления узлов и агрегатов технических систем.*

#### **Задачи практики:**

- *руководство группой обучающихся при выполнении операций технического обслуживания, при подготовке трактора и комбайна к работе, пуску двигателя;*

- *инструктаж при освоении приемов управления тракторами различных марок, зерноуборочными и специальными комбайнами, комплектования и управления машинно-тракторными агрегатами.*

- *выбор машин и оборудования для ресурсосберегающих технологий производства сельскохозяйственной продукции;*

- *поиск путей сокращения затрат на выполнение механизированных производственных процессов.*

**Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения практики формируются следующие компетенции: *ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3.*

**Краткое содержание практики:** практика предусматривает следующие этапы:

- *подготовительный этап; основной этап; итоговый этап.*

**Место проведения:** *кафедра «Технические системы в агробизнесе»; кафедра «Автомобили, тракторы и технический сервис»; Учебный машинно-тракторный полигон; Учебно-опытное хозяйство; Индустриальные партнеры ИИТ.*

**Общая трудоемкость практики:** 6 зач. ед. (216 ч).

**Промежуточный контроль по практике:** *зачет с оценкой.*

## **1 Цель практики**

### **Цель прохождения практики:**

- ассистирование в качестве инструкторов и учебно-вспомогательного персонала на учебном машинно-тракторном полигоне СПбГАУ при прохождении учебной практики бакалавров по направлениям подготовки: УГСН 35.00.00; 23.00.00; 20.00.00 – закрепление, углубление и передача знаний, полученных на теоретических занятиях по изучению конструкции тракторов и сельскохозяйственной техники; отработка опыта в проведении основных эксплуатационных регулировок и операций технического обслуживания; ассистирование в управлении гусеничными и колесными тракторами, а также сельскохозяйственной техникой;

- изучение машинных технологий производства растениеводческой продукции в реальных хозяйственных условиях;

- изучение технологических процессов механизации производства и первичной переработки продукции животноводства в реальных хозяйственных условиях;

- изучение технологических процессов механизации первичной переработки продукции растениеводства в реальных хозяйственных условиях;

- изучение структуры и технологических аспектов отделений хозяйств, отвечающих за техническое обслуживание технических систем, текущего ремонта, диагностики, восстановления узлов и агрегатов технических систем.

*Овладение умениями и навыками организации и реализации современных технологий и приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности (практическая подготовка обучающегося).*

## **2 Задачи практики**

- руководство группой обучающихся при выполнении операций технического обслуживания, при подготовке трактора и комбайна к работе, пуску двигателя;

- инструктаж при освоении приемов управления тракторами различных марок, зерноуборочными и специальными комбайнами, комплектования и управления машинно-тракторными агрегатами.

- выбор машин и оборудования для ресурсосберегающих технологий производства сельскохозяйственной продукции;

- поиск путей сокращения затрат на выполнение механизированных производственных процессов.

## **3 Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики**

Прохождение эксплуатационной практики (*производственная практика*) направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3, представленных в таблице 1.

## 4 Место практики в структуре ОПОП магистратуры

Для успешного прохождения практики (*производственной практики, эксплуатационной практики*) необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

### 1 курс:

Методика экспериментальных исследований;  
Моделирование в агроинженерии;  
Расчет и конструирование технологических машин;  
Комплексы технологических машин для производства основных сельскохозяйственных культур для условий Северо-Запада РФ;  
Тракторы отечественного и зарубежного производства;  
Методы и средства испытания сельскохозяйственной техники;  
Надежность технических систем;  
Цифровизация технологических процессов и геоинформационные системы в АПК;  
Энергетические свойства технических систем;  
Транспортно-технологические комплексы машинных технологий в растениеводстве как объекты контроля управления их технологическими процессами;  
Электро-, гидро-, пневмосистемы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;  
Машинные технологии и технические средства для послеуборочной обработки растениеводческой продукции в условиях Северо-Запада РФ;  
Проектирование технологических машин и комплексов.

Практика (*производственная, эксплуатационная*) является основополагающей для изучения следующих дисциплин (практик):

### 2 курс:

Методика экспериментальных исследований;  
Оценка эффективности инвестиционных проектов;  
Стратегический менеджмент на предприятиях АПК;  
Научно-исследовательская работа;  
Проектно-технологическая практика;  
Преддипломная практика.

Практика по (*производственная, эксплуатационная*) входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки 35.04.06 Агроинженерия (направленность (профиль) – Технические системы в агробизнесе).

Производственная эксплуатационная практика является основополагающей написания выпускной квалификационной работы.

Способ проведения – стационарная практика.

Место проведения практики: кафедра «Технические системы в агробизнесе»; кафедра «Автомобили, тракторы и технический сервис»; Учебный машинно-тракторный полигон; Учебно-опытное хозяйство; Индустриальные партнеры ИИТ.

Время проведения практики: март-апрель календарного года.

Практика (*производственная, эксплуатационная*) состоит из подготовительного; основного и итогового этапов. Прохождение практики обеспечит формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3, представленных в таблице 1.

Таблица 1

**Требования к результатам освоения по программе практики**

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ОПК-3	Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ИОПК-3.1. Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии.	методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	навыками разработки новых технологий в профессиональной деятельности
			ИОПК-3.2. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии	методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии	составлять прогнозы и планы потребления материальных, энергетических и трудовых ресурсов
2.	ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ИОПК-4.2. Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агроинженерии	известные информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу СПбГАУ для проведения исследований в агроинженерии	уметь использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агроинженерии	при проведении экспериментальных исследований методами математической статистики с применением прикладного программного обеспечения
3.	ОПК-5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ИОПК-5.2. Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агроинженерии	способы анализа основных производственно-экономические показатели проекта в агроинженерии	оценить объем инвестиционных затрат должна охватывать всю совокупность используемых ресурсов, связанных с реализацией проекта	методами снижения уровня конкретных рисков и разрабатывать соответствующие мероприятия, оценивающие затраты на их реализацию
			ИОПК-5.3. Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агроинженерии	принципы и совокупность взаимосвязанных решений для повышения экономической эффективности предприятий АПК	разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в агроинженерии	навыками применять знания экономического обоснования инженерных решений в различных формах их реализации
4.	ПК-3	Способен провести анализ экономической эффективности технологических процессов, технических средств, средств автоматизации, выбрать оптимальные для условий конкретного производства	ИПК-3.2. Осуществляет анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств и выбор оптимальных для условий конкретного производства. Находит пути сокращения затрат на выполнение механизированных производственных процессов	пути сокращения затрат на выполнение механизированных производственных процессов при повышении эффективности технологических процессов производства с.-х. продукции	осуществлять анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств и выбор оптимальных для условий конкретного производства	различными способами технико-экономического обоснования внедрения и использования новых решений в агробизнесе

\*Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

**Форма промежуточного контроля: зачёт с оценкой.**

## 5 Структура и содержание практики

Таблица 2

### Распределение часов производственной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	по семестрам
		2
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	6	6
в часах	216	216
Контактная работа, час.	16	16
Самостоятельная работа практиканта, час.	200	200
Форма промежуточной аттестации	зачет	

Таблица 3

### Структура учебной /производственной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1	Подготовительный этап	ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.2; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3; ИПК-3.2
2	Основной этап	
3	Итоговый этап	

### Содержание практики

*При прохождении практики на кафедре или в подразделениях университета:*

Контактная работа в объеме 16 часов (таблица №2) при проведении производственной практики предусматривает следующие виды работы руководителя (руководителей) с практикантами:

- инструктаж по общим вопросам организации практики (с участием специалистов отдела охраны труда);
- выдача индивидуального задания;
- составление рабочего графика (плана) практики;
- текущая консультация и контроль выполнения задания по практике;
- проверка и приём отчетов по практике.

#### 1 Подготовительный этап:

- инструктаж по технике безопасности;
- разработка индивидуальной учебной программы прохождения производственной практики.

8 ч

#### 2 Основной этап, сопряженный с выбранным видом деятельности в рамках тематики НИР кафедры, ВКР

200 ч

#### 3 Итоговый этап:

- оформление отчета, защита отчета на кафедре.

8 ч

## Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1	Транспортные и транспортно-технологические машины и комплексы в сельском хозяйстве: концепции, инновации, технологии. Специфика моделей транспортных машин и транспортно-технологических комплексов	ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.2; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3; ИПК-3.2
2	Технологическая надежность и экологичность функционирования транспортных машин и транспортно-технологических комплексов в точном земледелии. Принципы и методы контроля и управления качеством функционирования транспортных машин и транспортно-технологических комплексов в сельском хозяйстве	ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.2; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3; ИПК-3.2
3	Методы измерения диагностических параметров транспортно-технологических машин и комплексов. Технические средства диагностирования и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов	ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.2; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3; ИПК-3.2
4	Технологии диагностирования и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов	ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.2; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3; ИПК-3.2

## 6 Организация и руководство практикой

## 6.1 Обязанности руководителя производственной практики

**Назначение**

Для руководства практикой обучающегося, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

**Ответственность**

Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, деканом института за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

***Руководители производственной практики от Университета:***

- Устанавливают связь с руководителем практики от организации.
- Организуют выезд обучающихся на практику и проводят все необходимые мероприятия, связанные с их выездом.
- Составляет рабочий график (план) проведения практики.
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе (в ходе преддипломной практики) и подготовке отчета.
- Совместно с руководителем практики от организации распределяют обучающихся по рабочим местам и перемещают их по видам работ.

- Осуществляют контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО и доводят информацию о нарушениях до деканата и выпускающей кафедры.
- Несут ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение обучающимися правил техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Оценивают результаты прохождения практики обучающихся.
- Рассматривают отчеты обучающихся по практике, дают отзывы об их работе и представляют заведующему кафедрой письменную рецензию о содержании отчета с предварительной оценкой работы обучающихся.

## **6.2 Обязанности обучающихся при прохождении производственной практики**

- Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.
- Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.
- Ведут дневники, заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которых записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.
- Представляют своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет (дифференцированный зачет) по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС ВО и ОПОП.
- Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.

## **6.3 Инструкция по технике безопасности**

Перед началом практики заместители директора ИИТ по направлению деятельности и руководители практики от Университета с участием специалистов отдела охраны труда проводят инструктаж обучающихся по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и общим вопросам содержания практики с регистрацией в журнале инструктажа и вопросам содержания практики.

### **6.3.1 Общие требования охраны труда**

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

При организации практики, включающей в себя работы, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в соответствии с Порядком проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, утвержденным приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12 апреля 2011 №

302н, с изменениями, внесенными приказами Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 мая 2013 г. № 296н, от 5 декабря 2014 г. № 801н, приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации и Министерства здравоохранения Российской Федерации от 6 февраля 2018 г. № 62н/49н, Министерства здравоохранения Российской Федерации от 13 декабря 2019 г. № 1032н, приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации и Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 апреля 2020 г. № 187н/268н.

После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи.

К управлению машиной, механизмом и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку.

Обучающийся обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

Опасные и вредные производственные факторы: падающие деревья и их части, ветровально-буреломные, горелые, сухостойные, фаутные и иные опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов, мотоинструмента, толчковые удары лесохозяйственных агрегатов; повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, пестициды и ядохимикаты, неблагоприятные природные и метеоусловия, кровососущие насекомые, пламя, задымленность, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

Действие неблагоприятных факторов: возможность травмирования и получения общего или профессионального заболевания, недомогания, снижение работоспособности.

Для снижения воздействия на обучающихся опасных и вредных производственных факторов работодатель обязан: обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной их выдачи и заключенными коллективными договорами, проведение прививок от клещевого энцефалита и иных профилактических мероприятий травматизма и заболеваемости.

Обучающийся обязан: выполнять работу, по которой обучен и проинструктирован по охране труда и на выполнение которой он имеет задание; выполнять требования инструкции по охране труда, правила трудового внутреннего распорядка, не распивать спиртные напитки, курить в отведенных местах и соблюдать требования пожарной безопасности; работать в спецодежде и обуви, правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты, знать и соблюдать правила проезда в пассажирском транспорте.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый обучающийся должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

Обо всех неисправностях работы механизмов, оборудования, нарушениях технологических режимов, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций сообщить администрации и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

В соответствии с действующим законодательством обучающийся обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противэнцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

## **7 Методические указания по выполнению рабочей программы практики**

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва научного руководителя в комиссии, включающей научного руководителя магистерской программы и научного руководителя магистранта. По итогам положительной аттестации студенту выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Отчет о практике должен содержать следующие разделы (см. Приложение):

- дневник прохождения производственной эксплуатационной практики;
- описание хозяйственных условий: краткая историческая справка; описание материально-технической базы, структуры управления, штатов; основных видов деятельности; взаимодействие с внешними структурами и органами власти;
- описание закрепленной техники: устройство, состояние; правил технического ухода и обслуживания; настройки на заданные режимы работы;
- описание работ по инструктажу практикантов работе на технике, освоения навыков технического ухода за техникой; освоения навыков вождения техники; освоения навыков настройки техники на заданные режимы работы;
- описание работ по обучению работе с агрегатами: подготовка и настройка агрегатов к работе; работа агрегатов в полевых условиях;
- описание других работ, выполняемых в период прохождения практики (при наличии);
- результаты выполнения индивидуального задания научного руководителя (при наличии);
- описание недостатков и рекомендации по их устранению (при наличии);
- выводы и предложения;
- список использованных источников.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **8.1 Основная литература**

1. Халанский, В. М. Сельскохозяйственные машины : учебник для вузов. - М. : КолосС, 2003 ; , 2004. - 624с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-9532-0029-3.
2. Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник для вузов. - М. : КолосС, 2008. - 816 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Библиогр.: с. 809. - ISBN 978-5-9532-0455-2.
3. Сельскохозяйственные машины : практикум : учеб. пособие / под ред. А. П. Тарасенко. - М. : Колос, 2000. - 238с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-10-003374-6.

### **8.2 Дополнительная литература**

1. Ключков, А.В. Устройство сельскохозяйственных машин : учебное пособие / А.В. Ключков, П.М. Новицкий. - Минск : РИПО, 2016. - 432 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-556-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463621>
2. Перцев, С. Н. Эксплуатационная практика (сложные уборочные машины кат. «D», «F»): учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия : [16+] / С. Н. Перцев, К. Е. Муравьев, Л. А. Кулешова ; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ). – Санкт-

Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2021. – 81 с. : ил., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621139> – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

### 8.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

#### Программное обеспечение практики

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1.	КОМПАС-3D	Россия	
2.	SmetaWIZARD	Россия	2720.6/46д-2023 от 14.04.2023
3.	ИАС «СЕЛЭКС» -Молочные скот. Племенной учет в хозяйствах	Россия	
4.	nanoCAD	Россия	
5.	НордМастер+НордКлиент	Россия	
6.	Антиплагиат	Россия	Договор №6602 от 07.04.2023
7.	Консультант+	Россия	Договор № 03721000213220000270001 от 26.12.2022
8.	ЛИРАсофт	Россия	Соглашение о сотрудничестве №201690 от 09.10.2020
9.	Adobe Acrobat Reader DC	США	открытое лицензионное соглашение GNU
10.	AdobeFoxitReader	США	открытое лицензионное соглашение GNU
11.	7Zip	США	открытое лицензионное соглашение GNU
12.	Яндекс браузер	Россия	открытое лицензионное соглашение GNU
13.	Браузер «Спутник»	РФ	
14.	Консультант +		
15.	Обучающая среда - Moodle (lms.spbgau.ru)	Австралия	Свободный доступ
16.	«Наш сад»	Россия	Соглашение от 2013 года
17.	Scilab	Франция	Свободный доступ

#### Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№ п/п	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1)	Лицензионный договор № 47 ГК/2022 от 28.12.2022 ООО «Издательство Лань» «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань»
2)	Контракт № 3 ГК/2023 от 02.05.2023 ООО «СЦТ»/Университетская библиотека on-line (базовый)
3)	Лицензионный договор № SU-1688/2023 на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU»

## 9 Материально-техническое обеспечение практики

**Таблица 5**

### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2	3
1	<p><b>1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа</b> Аудитория 2.719. Лекционная аудитория на 200 обучающихся</p> <p>Перечень технических средств обучения: доска-экран, комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, ноутбук с лицензионным программным обеспечением), сетевой фильтр. Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения.</p>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, 31</p>
2	<p><b>2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа</b> 2.801. Бокс 8. Аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа – Лаборатория по конструкции тракторных трансмиссий.</p> <p>Доска аудиторная. Стол, стул преподавателя. Учебная парта. Учебный экспонат, гидростатическая трансмиссия ГСТ-90. Учебный экспонат, коробка перемены передач трактора К-701. Гидротрансформатор трактора ДТ-175С. Учебный экспонат, гидромеханическая трансмиссия автобуса ЛИАЗ. Навесной электрический стенд гидрооборудования комбайна Дон. Тумба для гидроаппаратуры и гидромашин. Стеллаж для макет-разрезов гидроаппаратуры и гидромашин.</p>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, 31</p>
3	<p>2.720а. Аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа – Учебная лаборатория эксплуатации транспортно-технологических машин.</p> <p>Тренажер Forward трактора Беларусь 1221. Наглядные пособия по устройству трактора. Наглядные пособия по методам и правилам управления. Сборочные единицы и агрегаты (рабочие и разрезы). Плакаты по безопасности управления трактором. Плакаты по проведению технического обслуживания тракторов. Плакаты по эксплуатации тракторов с МТА. Доска классная маркерная. Стол 2-х местный. Стул.</p>	<p>196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Академический проспект, 31</p>
4	<p>2.801. Бокс 4. Учебная аудитория для занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – Учебная лаборатория по тяговым испытаниям тракторов. Доска аудиторная. Учебная парта. Трактор Т-25. Динамометрический стенд барабанный. Причальное устройство трактора. Динамометр. Весы для измерения массового расхода топлива.</p>	<p>196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Академический проспект, 31</p>
5	<p>2.801. Бокс 6. Учебная аудитория для занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – Учебная лаборатория по конструкции гусеничных тракторов. Учебная парта. Макет-разрез трактора ДТ-75М. Трактор Т-150. Разрезы элементов планетарного механизма поворота. Коробка перемены передач трактора ДТ-75М. Макет-разрез увеличителя</p>	<p>196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Академический проспект, 31</p>

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
	крутящего момента трактора ДТ-75М.	
6	2.801. Бокс 7. Учебная аудитория для занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – Учебная лаборатория по конструкции колесных тракторов. Макет-разрез трактора МТЗ-82. Макет-разрез трактора Джон Дир. Трансмиссия трактора МТЗ-80. Макет-разрез увеличителя крутящего момента трактора ДТ-75М.	196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Академический проспект, 31
7	Аудитория 4.0 – машинный зал – учебная аудитория для проведения лабораторных работ: Перечень основного оборудования Агрегат АБА-1,0; Косилка измельчитель КПИ-2,4; Ворохоочиститель ОВС-25; Комбайн СК-5М «Нива»; Косилка роторная КРН-2,1; Косил-ка КС-2,1; Культиватор КПС-4»; Культиватор КШП-8; Разбрасыватель 1-РМГ-4; Разбрасыватель РОУ-6; Макет рассадопосадочной машины СКН-6; Семяочистительная машина СМ-4; Макет сеялки СЗ-3,6; Культиватор КВФ-2,8; Макет плуга-луцильника ПЛС-3-25; Фреза МПТ-1,2; Грядделатель ГДМ-145; Культиватор КФК-2,8; Машина для разбрасывания удобрений РМУ-8,5; Опрыскиватель ОП-2000; Морковоуборочная машина ЕМ-11; Макет протравливателя картофеля; Протравливатель ПС-10; Селекционный комбайн «TerrionSR 2010»; Прицепной кормоуборочный комбайн «Stern 2000»; Тюковый пресс-подборщик «Tucan»; Трактор «Versatile 2375»; Прицепной опрыскиватель «VersatilePS 850»; Набор корпусов для лемешно-отвальных плугов фирмы «Lemken»; Рулонный пресс-подборщик «Pelican»; Макет дождевального аппарата «Роса»; Погрузчик ПГ-0,2; Макет роторного копателя; Машина для внесения удобрений МВУ-0,5; Стенд для демонстрации работы льнотеребилки ГЛН-1,5; Пневматическая сеялка СПУ-4; Электрофреза ФС-0,7; Плуг ПГП-3-40; Макет корпуса плуга с рессорным предохранителем; Картофелесажалка Л-201; Макет оборотного плуга; Макет двухбарабанной молотилки комбайна; Стенд для демонстрации работы пружинного предохранительного механизма корпуса плуга фирмы «Lemken»; Ботвоудалитель фирмы «Grimme KSA-75-2»; Разбрасыватель минеральных удобрений Bogballe M-1/950; Макет режущего аппарата с ручным приводом; Триммер; Макет механизма заднего колеса полунавесного плуга. Плуг ПЛН-4-35.	196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Академический проспект, д. 6, лит. А
8	<b>3. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся</b> Аудитория 2.717 – компьютерный класс – учебная аудитория для проведения самостоятельной работы обучающихся: Перечень основного оборудования Системный блок Intel Celeron CPU, 2,8 GHz, 512 Мб ОЗУ, HDD 80 Гб (25 шт.); монитор 17» (25 шт.); проектор InFocus X2; переносной экран на треноге 180x215;180 см.Перечень технических средств обучения. Программное обеспечение (см. пп. 8.3)	196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Академический проспект, 31

\*Материально-техническое обеспечение практики определяется возможностями Индустриального партнера ИИТ и должно соответствовать современному состоянию отрасли и пр.

## **10 Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)**

### **10.1 Текущая аттестация по разделам практики**

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| 1. Подготовительный этап | 1. Анализ материально-технической базы (МТБ).  |
| 2. Основной этап         | 2. Схема расположения МТБ (мастерских, автогаража, мест хранения техники, пунктов обслуживания и ремонта с.-х. техники).   |
| 3. Итоговый этап         | 3. Состав машинно-тракторного парка (по группам машин).  |
|                          | 4. Организация нефтехозяйства, заправка с.-х. техники топливом и смазочными материалами.   |
|                          | 5. Организация ремонта, обслуживания и хранения с.-х. техники.   |
|                          | 6. Состав инженерно-технической службы, структура управления.  |
|                          | 8. Операции технического обслуживания, при подготовке трактора и комбайна к работе, пуску двигателя.   |
|                          | 9. Порядок проведения инструктажа при освоении приемов управления тракторами различных марок, зерноуборочными и специальными комбайнами, комплектования и управления машинно-тракторными агрегатами. |

### **10.2 Промежуточная аттестация по практике**

Зачёт с оценкой, получает обучающийся, прошедший практику, оформивший дневник практики, имеющий отчет со всеми отметками о выполнении.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик без уважительной причины, или получившие отрицательную оценку отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

**Промежуточный контроль по практике – зачёт с оценкой.**

## Критерии оценивания результатов обучения

Оценки сформированности индикаторов*			
неудовлетворительно / не зачтено	удовлетворительно / зачтено	хорошо / зачтено	отлично / зачтено
Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач.	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продемонстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков.	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно, продемонстрирован высокий уровень владения практическими умениями и навыками. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Программу разработал:**

Ружьев Вячеслав Анатольевич, канд. техн. наук, доцент \_\_\_\_\_  
(подпись)

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

---

Инженерно-технологический институт (ИИТ)  
Кафедра *технических систем в агробизнесе*

## ОТЧЕТ

по производственной практике

на базе \_\_\_\_\_

Выполнил (а)  
обучающийся ... курса... группы

\_\_\_\_\_  
ФИО

Дата регистрации отчета  
на кафедре \_\_\_\_\_

Допущен (а) к защите

Руководитель:

\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание, ФИО

Члены комиссии:

\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание, ФИО

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание, ФИО

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание, ФИО

\_\_\_\_\_  
подпись

Оценка \_\_\_\_\_

Дата защиты \_\_\_\_\_

Санкт-Петербург, 2025

## Общие требования, структура отчета и правила его оформления

### Общие требования к отчету

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

### Структура отчета

Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

**Описание элементов структуры отчета.** Отчет представляется в виде пояснительной записки. Описание элементов структуры приведено ниже.

**Титульный лист отчета.** Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа отчета приведен в *Приложении А*.

**Перечень сокращений и условных обозначений.** Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент отчета, дающий представление о вводимых автором отчета сокращениях и условных обозначениях. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в отчете сокращений и условных обозначений.

**Содержание.** Содержание – структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

**Введение и заключение.** «Введение» и «Заключение» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой или методическими указаниями к выполнению программы практики. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы.

**Основная часть.** Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету и/или методическими указаниями к выполнению программы практики.

**Библиографический список.** Библиографический список – структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении отчета.

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте отчета (не менее ...источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

**Приложения (по необходимости).** Приложения являются самостоятельной частью отчета. В приложениях помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата;
- статистические данные;
- формы бухгалтерской отчетности;
- фотографии, технические (процессуальные) документы и/или их фрагменты, а также тексты, которые по разным причинам не могут быть помещены в отчет и т.д.