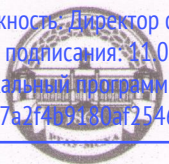


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 11.08.2023 19:16:06  
Уникальный программный ключ:  
cba47a2f47f8c30af2546ef5354c4938c4a04716d



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА  
имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА  
(ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева)

### Калужский филиал

Факультет Агротехнологий, инженерии и землеустройства

Кафедра Технологий и механизация сельскохозяйственного производства

УТВЕРЖДАЮ:

И.о.зам. директора по учебной работе  
Т.Н. Пимкина

« 19 » 05. 2023 г.



### Методические указания по прохождению производственной практики

**Б2.В.03.02(П) Преддипломная практика**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

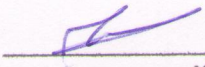
Направление 35.03.06 Агроинженерия  
Направленность Технический сервис в АПК

Курс 4  
Семестр 8

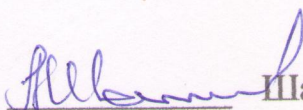
Форма обучения: очная, заочная  
Год начала подготовки: 2023

Калуга, 2023




Разработчик:  Ф.Л. Чубаров, к.т.н., зав. кафедрой Технологий и механизация сельскохозяйственного производства КФ РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева.

«19» 05 2023 г.

Рецензент:  Шаповалов А.П.: канд. техн. наук, профессор кафедры Технологий и механизация сельскохозяйственного производства КФ РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева.

«19» 05 2023 г.

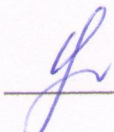
Методические указания обсуждены на заседании кафедры Технологий и механизация сельскохозяйственного производства протокол № 9 от «19» 05 2023 г.

Зав. кафедрой  Ф.Л. Чубаров

«19» 05 2023 г.

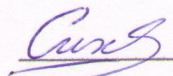
**Согласовано:**

Начальник УМЧ

 О.А. Окунева

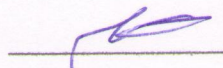
«19» 05 2023 г.

И.о. декана факультета Агротехнологий, инженерии и землеустройства

 Т.Д. Сихарулидзе

«19» 05 2023 г.

Председатель учебно-методической комиссии по направлению 35.03.06 Агроинженерия

 Чубаров Ф.Л.

«19» 05 2023 г.

## Оглавление

Аннотация .....	4
направленность: «Технический сервис в АПК» .....	4
1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики .....	8
2. Место практики в структуре образовательной программы бакалавриата ..	18
3. Содержание этапов практики.....	18
4. Содержание практики .....	19
5. Организация и руководство практикой .....	21
5.1. Обязанности руководителя практики .....	21
5.2 Обязанности обучающихся в при прохождении производственной практики: .....	22
5.3 Инструкция по технике безопасности .....	22
5.4. Общие требования охраны труда .....	23
6. Список рекомендуемой литературы.....	24
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....	25
8. Программное обеспечение .....	26
9. Вопросы итогового контроля и критерии выставления оценок.....	26
10. Общие требования, структура отчета и правила его оформления.....	27
Заключение .....	30
Приложение А .....	31
Приложение Б .....	32
Приложение В.....	33

## **Аннотация**

производственной практики  
Б2.В.03.02(П) «Преддипломная практика»  
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.06 Агроинженерия,  
направленность: «Технический сервис в АПК»

### **Курс 4; Семестр 8**

**Вид практики** – производственная.

**Тип практики** – преддипломная.

**Форма проведения практики** – непрерывная, индивидуальная.

**Способ проведения:** стационарная практика.

**Цель преддипломной практики** - овладение умениями и навыками самостоятельного выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР) на основе способностей осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции; осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования и организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.

**Задачи практики:** закрепление у обучающего практических навыков решения научно-практических задач, относящихся к процессам механизации, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования; осуществление контроля соответствия разрабатываемых проектов нормативным документам; оформление и подготовка выпускной квалификационной работы к предварительной защите; устранение замечаний и окончательное оформление выпускной квалификационной работы для представления рецензенту и для защиты на заседании государственной аттестационной комиссии.

Преддипломная практика входит в Блок 2 «Практика» в часть, формируемую участниками образовательных отношений при подготовке бакалавров направления 35.03.06 Агроинженерия направленность: «Технический сервис в АПК».

Реализация в производственной преддипломной практике требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.06 Агроинженерия, направленность: «Технический сервис в АПК» должна формировать следующие компетенции:

*Универсальные (УК):*

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-1.1 - Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи;

УК-1.2 - Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи;

УК-1.4 - Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-2.1 - Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач;

УК-2.2 - Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-2.3 - Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время;

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-3.4 - Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды;

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

УК-6.2 - Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;

УК-6.3 - Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;

УК-6.4 - Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата;

УК-6.5 - Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков;

*Профессиональные (ПКос):*

ПКос-3 - Контроль правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на параметры работы, заданные технологиями (технологическими картами) производства сельскохозяйственной продукции

ПКос-3.1 - Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании

ПКос-4 - Сбор исходных материалов, разработка и контроль реализации разработанных годовых планов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.

ПКос-4.1 - Методы планирования, контроля качества, формы и способы организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;

ПКос-4.2 - Рассчитывать на период плановое число мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации;

ПКос-4.3 - Оценивать соответствие реализуемых технологических процессов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники разработанным планам и технологиям;

ПКос-5 - Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.

ПКос-5.1 - Расчет состава специализированного звена по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации;

ПКос-5.2 - Методы расчета состава специализированного звена по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники;

ПКос - 6 - Разработка технологических карт на различные виды технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.

ПКос - 6.1 - Определять при разработке технологических карт перечень и последовательность операций, технологические условия выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники;

ПКос - 6.2- Определять при разработке технологических карт норму времени на операцию, квалификацию исполнителя работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники;

ПКос - 6.3 - Содержание и порядок разработки технологических карт на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники.

ПКос - 7 - Оснащение рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники.

ПКос - 7.1 - Определять количество и виды специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники;

ПКос - 7.2 - Характеристики специального оборудования и инструментов, используемых при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники;

ПКос - 8 - Учет выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники.

ПКос - 8.1 - Пользоваться общим и специальным программным обеспечением при учете выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оборудования;



ПКос - 8.2 - Порядок учета выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники

ПКос - 9 - Сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники

ПКос - 9.1 - Современные возможности и средства механизации и автоматизации производственных процессов в сельскохозяйственном производстве

ПКос - 10 - Проектирование состава машинно-тракторного парка в организации

ПКос - 10.1 - Обосновывать оптимальную структуру и состав машинно-тракторного парка с учетом природноклиматических и производственных условий

ПКос - 10.2 - Методы расчета состава машинно-тракторного парка

ПКос - 10.3 - Природные и производственные факторы, определяющие качественный и количественный состав машинно-тракторного парка

ПКос-12 - Разработка годовых и сезонных календарных планов механизированных работ и использования машинно-тракторного парка

ПКос-12.1 - Определять планируемый годовой и сезонный объем механизированных работ в сельском хозяйстве

ПКос-12.2 - Порядок учета сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов

ПКос-16 - Внесение коррективов в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники, согласованных с руководством организации

ПКос-16.1 - Выявлять причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники и оборудования, связанные с их неудовлетворительным техническим состоянием и нерациональным использованием

ПКос-16.2 - Методика расчета затрат на внедрение и экономического эффекта от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

ПКос-17 - Выдача производственных заданий персоналу по выполнению работ, связанных с повышением эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

ПКос-17.2 - Методика оценки риска от внедрения новых технологий (элементов технологий)

ПКос-18 - Оценка эффекта от внедрения мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

ПКос-18.1 - Оценивать затраты на внедрение и экономический эффект от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

ПКос-18.2 - Методика оценки ресурсов, необходимых для внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

**Краткое содержание преддипломной практики.** Практика предусматривает следующие этапы:

**1 этап.** Подготовительный этап. Ознакомление с утверждённой программой практики. Разработка индивидуальной программы практики. Составление плана-проспекта написания выпускной квалификационной работы. Инструктаж по выполнению заданий и представлению отчёта по практике. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.

**2 этап.** Основной этап. Написание и оформление структурных элементов и разделов выпускной квалификационной работы.

**3 этап.** Заключительный этап. Разработка плакатов или презентации выпускной квалификационной работы и ее предварительная защита на кафедре.

Подготовка к защите отчёта по практике.

**Место проведения практики:** на базе КФ РГАУ МСХА им. К.А. Тимирязева.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зач. единицы (108 часов).

**Промежуточный контроль:** зачет.

### **1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

Преддипломная практика входит в Блок 2 «Практика» в часть, формируемую участниками образовательных отношений при подготовке бакалавров направления 35.03.06 Агроинженерия направленность: «Технический сервис в АПК».

Реализация в производственной преддипломной практике требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.06 Агроинженерия, направленность: «Технический сервис в АПК» должна формировать следующие компетенции, представленные в таблице 1:



**Таблица 1- Требования к результатам освоения по программе практики**

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 - Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи;	способы анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	проводить анализ задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	навыками анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
			УК-1.2 - Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи;	методы анализа информации необходимой для решения поставленной задачи	проводить анализ информации необходимой для решения поставленной задачи	навыками анализа информации необходимой для решения поставленной задачи
			УК-1.4 - Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	последствия возможных решений задачи	определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	навыками определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
2	УК-2	способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 - Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	правовые нормы, имеющихся ресурсов и ограничений для выбора оптимальных способов решения поставленных задач	применять правовые нормы, имеющихся ресурсов и ограничений для выбора оптимальных способов решения поставленных задач	навыками применения правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений для выбора оптимальных способов решения поставленных задач
			УК-2.2 - Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	оптимальный способ решения поставленной задачи, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	применять решения поставленной задачи, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	навыками решения поставленной задачи, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
			УК-2.3 - Решает	технические требования	применять полученные	навыками применения

			конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	проекта для обеспечения заявленного качества продукта	знания для обеспечения заявленного качества продукта	полученных знаний для обеспечения заявленного качества продукта
3	УК-3	способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;	УК-3.4 - Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;	работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	навыками толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий
4	УК-6	способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;	УК-6.2 - Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	элементы теории и методологии научно-технического творчества	проявлять способности к самоорганизации и самообразованию	владеть методам самоорганизации и самообразования
			УК-6.3 - Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	элементы теории и методологии научно-технического творчества	проявлять способности к самоорганизации и самообразованию	владеть методам самоорганизации и самообразования
			УК-6.4 - Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при	методы решения поставленных задач относительно полученного результата	решать поставленные задачи относительно полученного результата	навыками решения поставленных задач относительно полученного результата

			решении поставленных задач, а также относительно полученного результата			
			УК-6.5 - Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	элементы теории и методологии научно-технического творчества	проявлять способности к самоорганизации и самообразованию	владеть методам самоорганизации и самообразования
5	ПКос-3	контроль правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на параметры работы, заданные технологиями (технологическими картами) производства сельскохозяйственной продукции	ПКос-3.1 - Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании	состав машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании	осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании	навыки осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании
6	ПКос-4	Сбор исходных материалов, разработка и контроль реализации разработанных годовых планов технического обслуживания и ремонта	ПКос-4.1 - Методы планирования, контроля качества, формы и способы организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Методы планирования, контроля качества, формы и способы организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Применять методы планирования, контроля качества, формы и способы организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Навыками планирования, контроля качества, формы и способы организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
			ПКос-4.2 - Рассчитывать на	Плановое число	Определять плановое	Навыками определения

		сельскохозяйственной техники в организации	период плановое число мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации	мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации	число мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации	числа мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации
			ПКос-4.3 - Оценивать соответствие реализуемых технологических процессов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники разработанным планам и технологиям	Соответствие реализуемых технологических процессов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники разработанным планам и технологиям	Находить соответствие реализуемых технологических процессов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники разработанным планам и технологиям	Навыками определения соответствия реализуемых технологических процессов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники разработанным планам и технологиям
7	ПКос-5	способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	ПКос-5.1 - Расчет состава специализированного звена по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации	Состав специализированного звена по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации	Определять состав специализированного звена по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации	Навыками определения состава специализированного звена по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации
			ПКос-5.2 - Методы расчета состава специализированного звена по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники	Методы расчета состава специализированного звена по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники	Использовать методы расчета состава специализированного звена по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники	Навыками расчета состава специализированного звена по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники
8	ПКос-6	разработка технологических карт на различные виды технического	ПКос - 6.1 Определять при разработке технологических карт перечень и	перечень и последовательность операций, технологические условия	определять при разработке технологических карт перечень и	навыками определять при разработке технологических карт перечень и



		обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	последовательность операций, технологические условия выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	последовательность операций, технологические условия выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	последовательность операций, технологические условия выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники
			ПКос - 6.2- Определять при разработке технологических карт норму времени на операцию, квалификацию исполнителя работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	норму времени на операцию, квалификацию исполнителя работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	определять при разработке технологических карт норму времени на операцию, квалификацию исполнителя работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	навыками определять при разработке технологических карт норму времени на операцию, квалификацию исполнителя работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники
			ПКос - 6.3 - Содержание и порядок разработки технологических карт на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	содержание и порядок разработки технологических карт на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	определять содержание и порядок разработки технологических карт на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	навыками определять содержание и порядок разработки технологических карт на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники
9	ПКос-7	оснащение рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной	ПКос - 7.1 - Определять количество и виды специального оборудования, инструментов, необходимых для	количество и виды специального оборудования, инструментов, необходимых для	определять количество и виды специального оборудования, инструментов, необходимых для	навыками определять количество и виды специального оборудования, инструментов,

		техники	необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники
			ПКос - 7.2 - Характеристики специального оборудования и инструментов, используемых при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники	характеристики специального оборудования и инструментов, используемых при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники	идентифицировать характеристики специального оборудования и инструментов, используемых при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники	навыками идентифицировать характеристики специального оборудования и инструментов, используемых при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники
10	ПКос-8	учет выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники	ПКос - 8.1 - Пользоваться общим и специальным программным обеспечением при учете выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оборудования	общие и специальное программное обеспечение при учете выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оборудования	пользоваться общим и специальным программным обеспечением при учете выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оборудования	навыками пользоваться общим и специальным программным обеспечением при учете выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оборудования
			ПКос - 8.2 - Порядок учета выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое	порядок учета выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и	использовать порядок учета выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и	навыками использовать порядок учета выполненных работ, потребления материальных ресурсов,

			обслуживание сельскохозяйственной техники	техническое обслуживание сельскохозяйственной техники	техническое обслуживание сельскохозяйственной техники	затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники
11	ПКос-9	сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ПКос-9.1 - Современные возможности и средства механизации и автоматизации производственных процессов в сельскохозяйственном производстве	современные возможности и средства механизации и автоматизации производственных процессов в сельскохозяйственном производстве	использовать современные возможности и средства механизации и автоматизации производственных процессов в сельскохозяйственном производстве	навыками использовать современные возможности и средства механизации и автоматизации производственных процессов в сельскохозяйственном производстве
12	ПКос-10	проектирование состава машинно-тракторного парка в организации	ПКос-10.1 - Обосновывать оптимальную структуру и состав машинно-тракторного парка с учетом природноклиматических и производственных условий	оптимальную структуру и состав машинно-тракторного парка с учетом природноклиматических и производственных условий	обосновывать оптимальную структуру и состав машинно-тракторного парка с учетом природноклиматических и производственных условий	навыками обосновывать оптимальную структуру и состав машинно-тракторного парка с учетом природноклиматических и производственных условий
			ПКос-10.2 - Методы расчета состава машинно-тракторного парка	методы расчета состава машинно-тракторного парка	использовать методы расчета состава машинно-тракторного парка	навыками использовать методы расчета состава машинно-тракторного парка
			ПКос-10.3 - Природные и производственные факторы, определяющие качественный и количественный состав машинно-тракторного парка	природные и производственные факторы, определяющие качественный и количественный состав машинно-тракторного парка	использовать природные и производственные факторы, определяющие качественный и количественный состав машинно-тракторного парка	навыками использовать природные и производственные факторы, определяющие качественный и количественный состав МПТ

13	ПКос-12	разработка годовых и сезонных календарных планов механизированных работ и использования машинно-тракторного парка	ПКос-12.1 - Определять планируемый годовой и сезонный объем механизированных работ в сельском хозяйстве	объем механизированных работ в сельском хозяйстве	определять планируемый годовой и сезонный объем механизированных работ в сельском хозяйстве	навыками определять планируемый годовой и сезонный объем механизированных работ в сельском хозяйстве
			ПКос-12.2 - Порядок учета сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов	порядок учета сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов	использовать порядок учета сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов	навыками использовать порядок учета сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов
14	ПКос-16	внесение корректировок в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники, согласованных с руководством организации	ПКос-16.1 - Выявлять причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники и оборудования, связанные с их неудовлетворительным техническим состоянием и нерациональным использованием	причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники и оборудования, связанные с их неудовлетворительным техническим состоянием и нерациональным использованием	выявлять причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники и оборудования, связанные с их неудовлетворительным техническим состоянием и нерациональным использованием	навыками выявлять причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники и оборудования, связанные с их неудовлетворительным техническим состоянием и нерациональным использованием
			ПКос-16.2 - Методика расчета затрат на внедрение и экономического эффекта от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	методика расчета затрат на внедрение и экономического эффекта от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	использовать методику расчета затрат на внедрение и экономического эффекта от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации	навыками использовать методику расчета затрат на внедрение и экономического эффекта от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации



					сельскохозяйственной техники	сельскохозяйственной техники
15	ПКос-17	выдача производственных заданий персоналу по выполнению работ, связанных с повышением эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ПКос17.2 - Методика оценки риска от внедрения новых технологий (элементов технологий)	методика оценки риска от внедрения новых технологий (элементов технологий)	использовать методику оценки риска от внедрения новых технологий (элементов технологий)	навыками использовать методику оценки риска от внедрения новых технологий (элементов технологий)
16	ПКос-18	оценка эффекта от внедрения мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ПКос-18.1 - Оценивать затраты на внедрение и экономический эффект от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	экономический эффект от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	оценивать затраты на внедрение и экономический эффект от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	навыками оценивать затраты на внедрение и экономический эффект от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
			ПКос-18.2 - Методика оценки ресурсов, необходимых для внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	методика оценки ресурсов, необходимых для внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	использовать методику оценки ресурсов, необходимых для внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	навыками использовать методику оценки ресурсов, необходимых для внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

## 2. Место практики в структуре образовательной программы бакалавриата

Для успешного прохождения производственной практики «Преддипломная практика» необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

1 курс: Материаловедение и технология конструкционных материалов, Цифровые технологии в АПК, Теоретическая механика, инженерная графика

2 курс: Сопротивление материалов, Метрология, стандартизация и сертификация, Тракторы и автомобили, Сельскохозяйственные машины, Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины.

3 курс: Технология ремонта машин, Гидравлика, Теплотехника, Технология сельскохозяйственного машиностроения, Надежность технических систем, Электротехника и электроника, Техническая эксплуатация.

4 курс: Автоматика, Экономика и организация производства на предприятиях АПК, Проектирование предприятий технического сервиса, Охрана труда на предприятиях АПК.

Результаты прохождения практики необходимы как предшествующие для подготовки к ВКР и государственной итоговой аттестации.

## 3. Содержание этапов практики

Таблица 2 – Структура производственной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1	<b>Подготовительный этап.</b> Ознакомление с утверждённой программой практики. Разработка индивидуальной программы практики. Составление плана-проспекта написания ВКР. Инструктаж по выполнению заданий и представлению отчёта по практике. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5;
2	<b>Основной этап.</b> Анализ вопросов, подлежащих разработке в выпускной квалификационной работе. Написание и оформление структурных элементов и разделов выпускной квалификационной работы.	ПКос-3.1; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-10.3; ПКос-12.1; ПКос-12.2; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос-17.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2
3	<b>Заключительный этап.</b> Обработка и анализ полученной информации; подготовка к защите отчета по практике, корректировка и устранение замечаний научного руководителя, подготовка презентации и защита отчета перед комиссией кафедры. Разработка плакатов или презентации выпускной квалификационной работы и ее предварительная защита на кафедре. Подготовка к защите отчёта по практике.	ПКос-3.1; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-10.3; ПКос-12.1; ПКос-12.2; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос-17.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2

#### **4. Содержание практики**

Контактная работа в объёме 1 часа при проведении производственной практики предусматривает следующие виды работ руководителя практики от организации с практикантами:

- инструктаж по общим вопросам организации практики на кафедре;
- согласование рабочего графика (плана) практики, регламентирующего содержание и сроки выполнения структурных элементов и разделов выпускной квалификационной работы;
- методическая помощь в написании и оформлении выпускной квалификационной работы;
- текущая консультация, контроль и оценка содержания этапов выполнения выпускной квалификационной работы;
- текущая консультация по написанию отчёта по практике;
- методическая помощь в подготовке плакатов или презентации выпускной квалификационной работы;
- организация и проведение предварительной защиты выпускной квалификационной работы;
- ознакомление с процедурой представления выпускной квалификационной работы к защите на заседании государственной аттестационной комиссии и порядком ее проведения.

#### **1. Подготовительный этап**

##### **1 неделя, 1 день**

Рабочее совещание: определение цели и задач практики, знакомство с содержанием практики, беседа о необходимости соблюдения этических требований, предъявляемых к практиканту. Вводный инструктаж по технике безопасности (с соответствующей записью в регистрационном журнале). Производится знакомство с общим законодательством по безопасности жизнедеятельности, опасными моментами, которые могут встретиться в процессе практики. Ознакомление с программой практики, согласование индивидуального задания и совместного рабочего графика (плана) прохождения практики с руководителем практики от академии. Производится ознакомление обучающихся с программой производственной преддипломной практики, заполнением требуемой рабочей документации.

##### **1 неделя, 2 день**

Работа руководителя практики с практикантом, обсуждение индивидуального плана прохождения практики и подготовки ВКР, порядка предварительной защиты ВКР на кафедре, на которой она выполнялась, и защиты отчёта по практике на комиссии по приёму отчётов.

#### **2. Основной этап**

##### **1, 2, 3, неделя**

*Дни 3-5.* Выполнение программы практики. Написание первого раздела ВКР «Анализ состояния проблемы по теме работы». Обсуждение с руководителем содержания первого раздела ВКР.

**Дни 6-8.** Выполнение программы практики, написание второго раздела ВКР «Технологическая часть». Обсуждение с руководителем содержания второго раздела ВКР.

**Дни 9-11.** Выполнение программы практики. Написание третьего раздела ВКР «Конструкторская часть». Обсуждение с консультантом по разделу и руководителем содержания третьего раздела ВКР.

**Дни 12-14.** Выполнение программы практики. Написание четвертого раздела ВКР «Безопасность жизнедеятельности». Обсуждение с консультантом по разделу и руководителем содержания четвертого раздела ВКР.

**Дни 15-17.** Выполнение программы практики. Написание пятого раздела ВКР «Экономическая часть». Обсуждение с консультантом по разделу и руководителем содержания пятого раздела ВКР.

### 3. Заключительный этап

#### 4 неделя.

Перечень трудовых действий, выполняемых при прохождении практики с формированием конкретных умений и навыков:

- изучить учебно-методическую литературу по подготовке выпускных квалификационных работ;
- изучить учебно-методическую литературу по оформлению выпускных квалификационных работ;
- разработать и оформить структурные элементы и разделы выпускной квалификационной работы с использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
- разработать графическую техническую документацию по разделам ВКР, в том числе используя технические средства систем автоматизации технологических процессов;
- разработать презентацию выпускной квалификационной работы;
- подготовить доклад к предварительной защите выпускной квалификационной работы;

Защита результатов прохождения практики.

Предварительная защита выпускной квалификационной работы.

#### Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1	Положение о государственной итоговой аттестации бакалавров	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5;
2	Язык и стиль изложения выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5;
3	Теоретическая ценность выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5;
4	Практическая ценность выпускной квалификационной работы	ПКос-3.1; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-



№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
		9.1; ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-10.3; ПКос-12.1; ПКос-12.2; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос-17.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2
5	Структура доклада для публичной защиты выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-3.1; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-10.3; ПКос-12.1; ПКос-12.2; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос-17.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2
6	Рекомендации по подготовке презентации выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
7	Основы научной дискуссии при защите выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-3.1; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-10.3; ПКос-12.1; ПКос-12.2; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос-17.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2
8	Подготовка к зачёту по практике: составление презентации и отчёта по практике, подготовка доклада	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-3.1; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-10.3; ПКос-12.1; ПКос-12.2; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос-17.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2

При прохождении Преддипломной практики целесообразно придерживаться следующей последовательности:

- а) внимательно прочитать основные положения программы практики;
- б) углублено изучить основные положения тем программы по рекомендуемым литературным источникам;
- в) составить список вопросов для выяснения во время практики.

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки специалистов в современных условиях, необходимостью приобретения навыков самостоятельно находить информацию, систематизировать ее, и давать ей оценку.

## **5. Организация и руководство практикой**

### **5.1. Обязанности руководителя практики**

#### **Назначение.**

Для руководства практикой студента, проводимой в Филиале, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава Филиала.

#### **Ответственность.**

Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, директором филиала, заместителем директора по учебной работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

#### ***Руководитель производственной практики от Филиала:***

- Составляет рабочий график (план) проведения практики;
- Разрабатывает тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе (в ходе преддипломной практики) и подготовке отчета.
- Осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО и доводят информацию о нарушениях до деканата и выпускающей кафедры.
- Несет ответственность за соблюдение студентами правил техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Оценивает результаты прохождения практики студентов.
- Рассматривает отчеты студентов по практике, дают отзывы об их работе и представляют заведующему кафедрой письменную рецензию о содержании отчета с предварительной оценкой работы студентов.

#### ***5.2 Обязанности обучающихся в при прохождении производственной практики:***

- Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.
  - Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.
  - Оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которых записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.
  - Представляют своевременно руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий, сдают зачет по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС и ОПОП.
1. - Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.

#### ***5.3 Инструкция по технике безопасности***

Перед началом практики заведующий кафедрой проводит инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и общим вопросам содержания

практики с регистрацией в журнале инструктажа и вопросам содержания практики.

#### **5.4. 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.

Обучающиеся должны проходить предварительный медицинский осмотр и, при необходимости, периодический осмотр и противознцефалитные прививки. После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи; раз в год – курсовое обучение.

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, противоэнцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

## **6. Список рекомендуемой литературы**

1. Богатырев А.В. Тракторы и автомобили: учебник / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер; Под ред. А.В. Богатырева. - М.: КолосС, 2008. - 400 с.
2. Гуляев В. П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс: учеб. пособие / В. П. Гуляев. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 240 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/107058> (дата обращения: 15.08.19). – Режим доступа: ЭБС «Лань» ; по подписке. – ISBN 978-5-8114-2435-1. – Текст: электронный.
3. Маслов Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учеб. пособие / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 192 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/104876> (дата обращения: 15.08.19). – Режим доступа: ЭБС «Лань»; по подписке. – ISBN 978-5-8114- 2809-0. – Текст: электронный.
4. Поливаев О. И. Теория трактора и автомобиля: учеб. / О. И. Поливаев, В. П. Гребнев, А. В. Ворохобин. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 232 с. –URL: <https://e.lanbook.com/book/72994> (дата обращения: 15.08.19). – Режим доступа: ЭБС «Лань»; по подписке. – ISBN 978-5-8114-2033-9. – Текст: электронный.
5. Уханов А. П. Конструкция автомобилей и тракторов: учеб. / А. П. Уханов, Д. А. Уханов, В. А. Голубев. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 188 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/122188> (дата обращения: 15.08.19). – Режим доступа: ЭБС «Лань» ; по подписке. – ISBN 978-5-8114-4582-0. – Текст: электронный.
6. Скороходов А. Н. Производственная эксплуатация машинно-тракторного парка: учебник / А. Н. Скороходов, А. Г. Левшин. – Москва: БИБКМ; ТРАНСЛОГ, 2017. – 478 с. – ISBN 978-5-905563-66-9.

7. Максимов И. И. Практикум по сельскохозяйственным машинам: учеб. пособие / И. И. Максимов. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 416 с. – URL: <http://e.lanbook.com/book/60045> (дата обращения: 15.08.19). – Режим доступа: ЭБС «Лань»; по подписке. – ISBN 978-5-8114-1801-5. – Текст: электронный.
8. Халанский В. М. Сельскохозяйственные машины: учебник для вузов / В. М. Халанский, И. В. Горбачёв. – Санкт-Петербург: Квадро, 2014. – 624 с.
9. Сафиуллин Р. Н. Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин: учебник / Р. Н. Сафиуллин, М. А. Керимов, Д. Х. Валеев. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 484 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/113915> (дата обращения: 24.12.2019). – Режим доступа: ЭБС «Лань»; по подписке. – ISBN 978-5-8114-3671-2. – Текст: электронный.
10. Занько Н. Г. Безопасность жизнедеятельности: учеб. / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 704 с. – URL: <http://e.lanbook.com/book/92617> (дата обращения: 15.08.19). – Режим доступа: ЭБС «Лань»; по подписке. – ISBN 978-5-8114-0284-7. – Текст: электронный.

#### **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» <http://www.agrobase.ru> (открытый доступ).
2. Электронный каталог «Публикации ЦНСХБ» <http://www.cnsxb.ru> (открытый доступ).
3. Электронные каталоги «ЦНБ РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева» [www.library.timacad.ru](http://www.library.timacad.ru) (открытый доступ).
4. Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» (<http://e.lanbook.com>) (открытый доступ).
5. ООО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ»» (<http://www.skbib.ru>) (открытый доступ).
6. ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М» ([www.infra-m.ru](http://www.infra-m.ru)) (открытый доступ).
7. Российская государственная библиотека (РГБ) <http://rsl.ru> (открытый доступ).
8. Электронная библиотека диссертаций РГБ <http://diss.rsl.ru> (открытый доступ).
9. ООО "ПОЛПРЕД Справочники" <http://polpred.com> (открытый доступ).
10. Национальный цифровой ресурс Руконт – межотраслевая электронная библиотека (ЭБС) на базе технологии Контекстум <https://rucont.ru> (открытый доступ).
11. Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИКА» <http://cyberlenika.ru> (открытый доступ).
12. Научная электронная библиотека «ELIBRARY» <http://elibrary.ru> (открытый доступ).
13. Справочная правовая система «Гарант» [www.garant.ru](http://www.garant.ru) (открытый доступ).

## 8. Программное обеспечение

1. СПС Консультант Плюс (<http://www.consultant.ru/>);
2. СПС Гарант (<https://www.garant.ru/>);

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1.	Все разделы	Microsoft PowerPoint	Программа подготовки презентаций	Microsoft	2006 (версия Microsoft PowerPoint 2007)
2.	Все разделы	Microsoft Word	Текстовый редактор	Microsoft	2006 (версия Microsoft PowerPoint 2007)

## 9. Вопросы итогового контроля и критерии выставления оценок

1. Охарактеризуйте структуру предприятия – базы практики.
2. Охарактеризуйте состав и характеристику машинно-тракторного парка хозяйства.
3. Проведите анализ эффективности экономического развития хозяйства – базы практики
4. Приведите примеры источников научно-технической информации, в том числе в сети Интернет.
5. Опираясь на результаты практики оцените качество информационных ресурсов с точки зрения пользователя.
6. Организация системы управления охраной труда
7. Основы профилактики профессиональных заболеваний
8. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты.
9. Определите наиболее значимые факторы, влияющие на системы и процессы
10. Приведите основные прикладные программные средства для расчета требуемых параметров узлов и агрегатов техники сельскохозяйственного назначения.
11. Приведите цели и задачи статистической обработки результатов многократных измерений
12. Перечислите специализированное ПО, необходимое для определения характеристик узлов и агрегатов техники сельскохозяйственного назначения.
13. Приведите основные методы подбора оборудования
14. Раскройте принципы расчета основного и вспомогательного оборудования.
15. Раскройте методику расчета основных производственных рабочих
16. Раскройте основные этапы проектирования предприятия.
17. Опираясь на результаты практики выполните проверку адекватности расчетно-аналитической модели.
18. Приведите основные нормативные документы, регламентирующие расчет

требуемых характеристик турбины.

19. Опишите основные факторы влияния на характеристики турбины

20. Приведите основные этапы процедуры численного расчета.

21. Приведите цели и задачи статистической обработки результатов многократных измерений

Текущий контроль оценки знаний осуществляется преподавателем в течение всей практики путём собеседования после изучения каждой темы. Собеседование позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Виды текущего контроля: собеседование.

Итоговый контроль – зачет - 8 семестр.

Итоговый контроль в виде зачета проводится по окончании практики в 8 семестре по результатам выполнения студентом всех запланированных контрольных мероприятий.

Прием зачета по практике производится комиссией из преподавателей выпускающей кафедры в университете сразу после прохождения практики.

Зачет получает студент, выполнивший программу практики и имеющий отчет со всеми отметками о выполнении.

## **10. Общие требования, структура отчета и правила его оформления**

**Общие требования.** Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложение 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 листом 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. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы с первой прописной буквы.

**Введение** представляет собой обоснование предполагаемой темы выпускной квалификационной работы, её актуальность.

**Заключение** содержит выводы и предложения по совершенствованию конструкций машин и технологических процессов.

**Основная часть.** Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету.

Отчет по преддипломной практике является документом, подтверждающим успешное её выполнение студентом. Отчет составляется индивидуально каждым студентом и должен содержать обобщения по изученным вопросам с приложением собранного фактического материала по теме выпускной квалификационной работы. В отчет включаются краткие сведения, достаточные для оценки проделанной студентом работы, качества и объема собранного материала, его соответствия тематике выпускной квалификационной работы.

1. Реферативный обзор по заданной теме. (Определение тематических и временных границ поиска информации по заданной теме ВКР. Результаты поиска аналитического и статистического материала с использованием доступных информационных ресурсов. Анализ состояния изучаемого вопроса по патентной документации, формулировка перспективных направлений дальнейших исследований).

2. Решение конструкторско-технологических задач на основе выполненных исследований. (Наиболее рациональные варианты решения поставленной задачи. Формулирование выводов, адекватных полученным результатам. Описание предлагаемой конструкции и принципа ее работы).

Развернутые данные по изученным вопросам выносятся в приложение, о чем в отчете должны иметься соответствующие ссылки. Материалы, собранные студентами в качестве приложения к отчету по практике, используются ими для выполнения выпускной квалификационной работы.

Отчет должен быть оформлен и полностью завершен к моменту окончания преддипломной практики. Основой отчета являются самостоятельно выполняемые работы студентом в соответствии с программой преддипломной



практики. В отчете описывается методика проведения исследований, отражаются результаты выполнения индивидуального задания. В заключение отчета приводятся краткие выводы о результатах преддипломной практики, предлагаются рекомендации по улучшению эффективности деятельности организации. Изложение в отчете должно быть сжатым, ясным и сопровождаться рисунками, схемами и таблицами. Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Изложение материалов в отчете должно быть последовательно, лаконично, логически связано.

**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 5 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.

#### **Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)**

1. Отчет должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210x297 мм).
2. Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.
3. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.
4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в **середине верхнего поля**. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.
5. Главы имеют **сквозную нумерацию** в пределах отчета и обозначаются арабскими цифрами. **В конце заголовка точка не ставится**. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. **Переносы слов в заголовках не допускаются**.

6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.

7. Каждая глава отчета начинается с новой страницы.

Написанный и оформленный в соответствии с требованиями отчет обучающийся регистрирует на кафедре.

### **Заключение**

Данные методические указания позволяют закрепить у студентов знания, профессиональные умения и навыки практической работы по изучению хозяйственной деятельности предприятия, на базе которого выполняется выпускная квалификационная работа.

Пример оформления титульного листа курсовой работы/проекта



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Калужский филиал

Факультет Агротехнологий, инженерии и землеустройства  
Кафедра Технологий и механизация сельскохозяйственного производства

ОТЧЕТ

по производственной практике

Преддипломная практика

Выполнил (а) студент(ка)

Д-А402 группы очной формы обучения

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

№ зачетной книжки \_\_\_\_\_

Руководитель:

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

Регистрация на кафедре: № \_\_\_\_\_ 20 г. \_\_\_\_\_  
(дата) (подпись ст.лаборанта кафедры)

На доработку \_\_\_\_\_ 20 г. \_\_\_\_\_  
(дата) (подпись руководителя)

К защите допускается \_\_\_\_\_ 20 г. \_\_\_\_\_  
(дата) (подпись руководителя)

Дата защиты: \_\_\_\_\_ 20 г.

Оценка: \_\_\_\_\_  
(подпись руководителя) (подписи членов комиссии)

Калуга 202\_ г.

Пример оформления титульного листа курсовой работы/проекта



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Калужский филиал

Факультет Агротехнологий, инженерии и землеустройства

Кафедра Технологий и механизация сельскохозяйственного производства

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой Технологий и  
механизации сельскохозяйственного  
производства

\_\_\_\_\_ / Ф.Л.Чубаров/  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**

**на производственную практику**

*Тип практики:* Преддипломная практика

Студент группа Д-А402

(фамилия, инициалы, индекс группы)

Руководитель \_\_\_\_\_

**1. Тема практики:** *Техническое обслуживание и ремонт ходовой части бульдозера ЧЕТРА Т-9 на базе ООО «Агрофирма Мещовская» Мещовского района Калужской области.*

2. Задание на практику

**1. Анализ хозяйственной деятельности предприятия**

1.1 Провести анализ хозяйственной деятельности ООО «Агрофирма Мещовская»

**2. Исследовательская часть**

2.1 Рассмотреть характеристики бульдозера ЧЕТРА Т9.

2.2 Провести анализ изнашивания детали.

**3. Конструкторская часть**

Провести анализ и выбор метода ремонта.

Разработать план участка ремонта.

**4. Технологическая часть**

Разработать комплекс мер по техническому обслуживанию и ремонту бульдозера ЧЕТРА Т9.

**5. Экономическая часть**

**3. Содержание отчета**

3.1. Расчетно-пояснительная записка на \_\_\_\_\_ листах формата А4.

3.2. Введение

3.3. Общая характеристика хозяйства (базы практики). Производимая продукция. Перспективы развития.

3.4. Состав и характеристика машинно-тракторного парка хозяйства.

3.5. Расчет экономической эффективности работы хозяйства (или отдельного подразделения).

3.6. Охрана труда при проведении ремонтных работ в хозяйстве.

**Выводы.**

Тема задания на производственную практику: «Техническое обслуживание и ремонт ходовой части бульдозера ЧЕТРА Т-9 на базе ООО «Агрофирма Мещовская» Мещовского района Калужской области», утверждена на заседании кафедры " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 202\_\_ г., протокол № \_\_\_\_.

Дата выдачи задания « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Руководитель практики \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Задание получил \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**Примечание:**

Задание оформляется в двух экземплярах; один выдаётся студенту, второй хранится на кафедре.

## Приложение В

### Отзыв руководителя о прохождении производственной практики Преддипломная практика

Факультет Агротехнологий, инженерии и землеустройства

Кафедра Технологий и механизация сельскохозяйственного производства

Студент Иванов Иван Иванович, группа Д-А402

Направление 35.03.06 Агроинженерия профиль «Технический сервис в АПК»

Руководитель \_\_\_\_\_

(Ф. И. О., должность)

Критерии оценки	Баллы
1. Анализ хозяйственной деятельности предприятия	2,3,4,5
3. Исследовательская часть	2,3,4, 5
4. Конструкторская часть	2,3,4, 5
5. Технологическая часть	2,3,4, 5
5. Экономическая часть	
6. Вредные и опасные факторы, возникающие в процессе работ по эксплуатации и ремонту техники и методы борьбы с ними	2,3,4, 5
7. Оценка структуры работы	2,3,4, 5
8. Использование литературы	2,3,4, 5
9. Качество оформления работы	2,3,4, 5

Студент Иванов Иван Иванович прошёл производственную практику в полном объёме и в установленный срок.

Иванов И.И. зарекомендовал себя с положительной стороны. Показал хорошие теоретические знания. Ко всем поручениям относился добросовестно, выполнял их своевременно и в срок. Запланированную программу практики выполнил в полном объёме. Материал раскрыт полностью, поставленные задачи практики выполнены в полном объёме. С другой стороны, мало внимания уделено использованию современного компьютерного программного обеспечения, позволяющего оптимизировать инженерные и экономические расчёты.

Замечания по защите отчёта:

Несмотря на указанные недостатки студент в полном объёме владеет материалом, хорошо ориентируется в представленном материале, по теме практики. Недостатки в оформлении отчёта были устранены.

Отчёт защищен: « » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Оценка: \_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
« » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.