

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «АГРОНОМИЯ И МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной программы

_____/ Б.И. Хамхоев
от « 18 » марта 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан агроинженерного факультета

_____/ М.И. Ужахов
от « 20 » марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б2.О.04. (ПД) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки (бакалавриат)
35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль подготовки)
Технические системы в агробизнесе

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная, заочная

Магас, 2025

1. Цель преддипломной практики

Целью преддипломной практики является подготовка студентов к более глубокому усвоению и закреплению теоретических знаний и материала по сбору информации по производственно-финансовой деятельности предприятия, коллектива, предпринимателя за последние 3 - 5 лет для решения основных задач выпускной квалификационной работы. Примерные формы и таблицы приведены в приложении.

2. Задачи преддипломной практики

Задачи практики:

- сбор статистического материала по технико-экономическим показателям работы предприятия;
- сбор информации об износах деталей и соединений;
- изучение оригинальных конструкций средств механизации технологических процессов, приспособлений, применяемых на предприятии;
- изучить результаты производственной деятельности предприятия за последние 3-5 лет (выпуск валовой и товарной продукции, изменения себестоимости, рентабельности, использование производственной мощности, основных производственных фондов, затраты труда, материалов, запасных частей);
- изучить организацию труда и управления ремонтного предприятия;
- изучить динамику изменения производительности и оплаты труда;
- изучить охрану труда и обеспечение экологической безопасности;
- изучить рынки сбыта товаров и услуг с целью обоснования перспективных программ производства в дипломном проекте.

3. Место производственной преддипломной практики в структуре ОПОП бакалавриата

Производственная практика относится к блоку Б2 -Практики. Индекс дисциплины в учебном плане: Б2.О.04 (Пд) — «Преддипломная практика». Практика проводится в 8 семестре очной формы обучения.

Для прохождения производственной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

«Технологическая практика».

знания: по обеспечению эффективного использования и надежной работы сложных технических систем в растениеводстве и животноводстве;

умения: выбора машин и оборудования для ресурсо-энергосберегающих технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; поиска путей сокращения затрат на выполнение механизированных и электрифицированных производственных процессов; автоматизации средств технологического оснащения; анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств;

навыки: разработки мероприятий по повышению эффективности производства на основе комплексного использования сырья, замены дефицитных материалов, изыскания способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства.

«Эксплуатационная практика»:

знания: знания по технологиям и оборудованию для обслуживания технических средств;

умения: выбора рациональной технологии, приборов и оборудования для проведения технологического и технического обслуживания технических средств;

навыки: самостоятельного проведения операций технологического и технического обслуживания с целью обеспечения работоспособности и эффективного использования технических средств в растениеводстве и животноводстве.

«Эксплуатация машинно-тракторного парка»:

знания: методам комплектования МТА, подготовки машин и оборудования к работе, организации эффективного использования в поле, проведения операций технологического обслуживания, оценки качества выполнения с.х. работ;

умения: грамотно комплектовать комбинированные агрегаты, проводить операции регулировки рабочих органов технологических машин на заданные условия работы, технологического обслуживания и оценки качества выполнения работ;

навыки: самостоятельного комплектования МТА, подготовки технологических машин к работе, организации эффективного использования, технологической настройки, оценки качества выполнения полевых работ.

Перечень последующих учебных дисциплин, практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые производственной практикой:

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

4. Место и время проведения производственной практики

Практика проводится на ремонтных предприятиях, других предприятиях технического сервиса, а также на предприятиях АПК республики, имеющих ремонтную базу, машинно-технологических станциях, в научно-исследовательских и проектных институтах. Конкретное место прохождения практики согласуется с руководителем выпускной квалификационной работы. Руководитель выдает индивидуальные задания по сбору данных для дальнейшего использования их в выпускной квалификационной работе.

5. Форма проведения производственной практики

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Место проведения: кафедра МСХ, профильная организация.

Форма проведения практики: самостоятельная работа по индивидуальному заданию научного руководителя.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной преддипломной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения программы преддипломной практики у студента должно быть сформулировано следующие компетенции:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за учебной практикой)	В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен:
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	Знать: основы критического анализа и синтеза информации. Уметь: выделять базовые составляющие поставленных задач. Владеть: методами анализа и синтеза в решении задач.

УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы 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.	Знать: научные основы, обеспечивающие достижение поставленной цели путем решения выделенных задач; Уметь: анализировать и формулировать в рамках проекта цели и задачи, обеспечивающие достижения ожидаемого результата; Владеть: навыками Достижения ожидаемого результата в рамках поставленной цели проекта
		УК 2.2: Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: способ решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. Уметь: анализировать и формулировать в рамках проекта цели и задачи, обеспечивающие достижения ожидаемого результата; Владеть: навыками достижения ожидаемого результата в рамках поставленной цели проекта
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;	Знать: основные принципы командной работы. Уметь: работать в команде на основе стратегии сотрудничества. Владеть: способностью определять свою роль в командной работе для достижения поставленной цели.
		УК- 3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели;	Знать: критерии оценки идей, информации, знаний и опыта. Уметь: конструктивно оценивать идеи, информацию, знания и опыт членов команды. Владеть: способностью обмениваться идеями, информацией, знанием и опытом в командной работе.
		УК-3.5. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.	Знать: правила и нормы командной работы. Уметь: соблюдать правила и нормы командной работы. Владеть: способностью нести личную ответственность в командной работе.
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в	УК 4.1: Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно	Знать: виды и особенности письменных текстов, устных выступлений; наиболее употребительную лексику

	устной и письменной формах государственном языке Российской Федерации иностранном (-ых) языке (ах)	приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	общего языка и базовую терминологию своей профессиональной области. Уметь: подбирать литературу по теме исследования; анализировать профессионально-ориентированные тексты с целью извлечения информации и реферирования. Владеть: государственным языком в целях практического использования в профессиональной деятельности для получения информации из отечественных и зарубежных источников; навыками критического восприятия информации; диалогической речью в ситуациях профессионального и бытового общения.
		УК 4.2: Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.	Знать: профессиональную терминологию, способы воздействия на аудиторию; классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований. Уметь: составлять аннотации, рефераты и писать тезисы и/или статьи, выступления, рецензии; принимать участие в дискуссии по научным проблемам; обосновывать и отстаивать свою точку зрения; правильно ставить задачи по выбранной научной тематике, выбирать для исследования необходимые методы; Владеть: иностранным языком как средством межкультурной и межнациональной коммуникации в научной сфере; навыками самостоятельной работы над языком, в том числе с использованием информационных технологий;
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития; УК-5.2 Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции	Знать: - движущие силы и закономерности исторического процесса; - специфику цивилизационного развития; - социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения. Уметь: - учитывать в процессе

		<p>различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения;</p> <p>УК-5.3 Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p> <p>УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера</p>	<p>социального и профессионального общения историческое наследие и социокультурные традиции человеческого сообщества; - преобразовывать информацию в знание, осмысливать, интерпретировать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма; - определять место человека в историческом процессе, политической организации общества.</p> <p>Владеть: - навыками межличностной и межкультурной коммуникации, основанными на уважении к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения; - навыками компаративистского анализа истории России в контексте мирового исторического развития.</p>
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>Знать: основные знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы</p> <p>Уметь: понимать важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>Владеть: методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни</p>
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>Знать: виды физических упражнений</p> <p>Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки</p> <p>Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и</p>

			профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (Технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений);	<p>Знать: основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности</p> <p>Владеть: Законодательными правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических Регламентов</p>
		УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности;	<p>Знать: Опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>Уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности</p> <p>Владеть: Законодательными правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов</p>

		<p>УК-8.3.Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций;</p>	<p>Знать: Опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности Уметь: Выявлять проблемы связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций. Владеть: Законодательными правовыми актами в области безопасности и охраны о окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов</p>
		<p>УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p>	<p>Знать: правила поведения при возникновение чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения. Уметь: оказывать Первую помощь пострадавшим Владеть: законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды.</p>
УК-9.	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки</p>	<p>Знает: основные документы, регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности; критерии оценки затрат и обоснованности экономических решений. Умеет: обосновывать принятие экономических решений в различных областях жизнедеятельности на основе учета факторов эффективности; планировать деятельность с учетом экономически оправданных затрат, направленных на достижение результата; Владеет: методикой анализа, расчета и оценки экономической целесообразности планируемой деятельности (проекта), его финансирования из внебюджетных и бюджетных источников.</p>

УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	<p>Знает: действующие правовые нормы, формирующие нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.</p> <p>Умеет: планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, и формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме;</p> <p>- понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать достаточным уровнем профессионального правосознания для выполнения профессиональных задач, проявлять нетерпимость к коррупционному поведению, уважительно относиться к служебному долгу;</p> <p>Владеет: навыками профессионального мышления, необходимыми для адекватного решения типичных профессиональных задач в области формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, профилактики, выявления и расследования коррупционных преступлений</p>
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе основных законов математических, естественно научных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии	<p>знать: сформированные знания основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена</p> <p>уметь: сформированное умение выбирать методы решения профессиональных задач</p> <p>владеть: успешное и систематичное применение навыков решения практических задач на основе законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена</p>

		<p>ОПК-1.2. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии</p>	<p>знать: научные основы, обеспечивающие достижение поставленной цели путем решения выделенных задач;</p> <p>уметь: анализировать и формулировать в рамках проекта цели и задачи, обеспечивающие достижения ожидаемого результата;</p> <p>владеть: навыками достижения ожидаемого результата в рамках поставленной цели</p>
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.3: Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий</p>	<p>Знать: основные подходы к формализации и моделированию движения и равновесия материальных тел; постановку и методы решения задач о движении и равновесии механических систем</p> <p>Уметь: самостоятельно использовать математический аппарат, содержащийся в литературе по строительным наукам, расширять свои математические познания; выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессионального цикла</p> <p>Владеть: первичными навыками и основными методами решения математических задач из общепрофессиональных и профессиональных дисциплин; основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики</p>
		<p>ОПК-2.4: Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации</p>	

ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Знать: методы поиска и анализа нормативных правовых документов по вопросам охраны труда при работе с нефтепродуктами; Уметь: Осуществлять поиска и анализа нормативных правовых документов по вопросам охраны труда при работе с нефтепродуктами; Владеть: навыками поиска и анализа нормативных правовых документов по вопросам охраны труда при работе с нефтепродуктами
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Обосновывает и реализует современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Знать: - принцип работы, устройство, назначение и конструктивные особенности современных сельскохозяйственных тракторов и автомобилей; - основы теории, расчета, конструкцию и основные регулировочные параметры тракторов, автомобилей и их двигателей, определяющие их эксплуатационно-технологические свойства; - основные законы гидравлики, основы расчёта гидравлических передач; типы и принципы действия гидроприводов и пневмоприводов основные параметры гидроприводов и методику их расчёта. Уметь: самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых тракторов и автомобилей, предназначенных для механизации технологических процессов в АПК; -применять в инженерной практике методы расчета основных эксплуатационных показателей тягово-динамических качества тракторов и автомобилей и их двигателей Владеть: - навыками управления тракторами, автомобилями и другими мобильными энергетическими средствами в сельскохозяйственном производстве - методикой

			<p>проведения и расчета тягово-динамических свойств основных эксплуатационных показателей тракторов, автомобилей и их двигателей при стендовых испытаниях; - навыками поиска, обработки информации; навыками самостоятельного анализа основных принципов построения элементов конструкции и методами эксплуатации гидросистем</p>
ОПК-5	Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	<p>ОПК-5.1. Использует классические и современные методы исследований в агроинженерии</p>	<p>Знать: методику выполнения проектных и проверочных расчетов на прочность, жесткость и устойчивость; современные тенденции в проектировании конструкций, направленные на повышение их прочности, надежности и экономичности; Уметь: анализировать нагрузки, действующие на элементы конструкций, и выбирать расчетные схемы; выполнять оценку прочности, жесткости и устойчивости при проектировании и конструировании типовых элементов машин; Владеть: основными методами постановки и решения инженерных задач; творческим подходом к решению инженерных задач.</p>
ОПК-6	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	<p>ОПК-6.1 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства</p> <p>ОПК-6.2 Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур</p>	<p>Знать: - основы экономики в целях определения круга задач и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; Уметь: - определить круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; Владеть: - навыками определения задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>

ПК-1	Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы	ПК-1.1. Проводит статистическую обработку результатов опытов	Знать: отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований Уметь: изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований Владеть: навыками изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
ПК-2	Способен осуществлять планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	ПК-2.2. Производит расчеты потребности организации в сельскохозяйственной технике, количество технических обслуживаний и ремонтов сельскохозяйственной техники	Знать: современные возможности и средства механизации и автоматизации производственных процессов в сельскохозяйственном производстве. Уметь: пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельхоз техники Владеть: способностью сбора исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации
ПК-3	Способен организовать эксплуатацию сельскохозяйственной техники	ПК-3.1. Демонстрирует знания единой системы конструкторской документации и умение читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники	Знать: теорию построения технических чертежей; правила оформления конструкторской документации. Уметь: пользоваться изученными стандартами ЕСКД Владеть: Навыками оформления чертежей, электрических схем и составления спецификаций

		<p>ПК-3.1. Знает количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники, ведет ее учет, перемещения, объема выполняемых подчиненными работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оформление соответствующих документов</p>	<p>Знать: передовой опыт в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники Уметь: определять источники, осуществлять анализ и оценку профессиональной информации, используя различные информационные ресурсы Владеть: способностью анализа передового отечественного и зарубежного опыта по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>
ПК-4	Способен организовать работу по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники	<p>ПК-4.1. Вносит коррективы в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, согласованных с руководством организации</p>	<p>Знать: методику оценки ресурсов, необходимых для внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники Уметь: выполнять анализ рисков от внедрения разрабатываемых мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники Владеть: способностью разработки предложений по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации</p>
ПК-5	Способен обеспечить эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования	<p>ПК 5.1. Обеспечивает эффективное использование машин и оборудования для производства и первичной переработки сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Знать: основы технологий производства и первичной переработки растениеводческой и животноводческой продукции Уметь: оценивать эффективность разработанных технологических решений по эксплуатации сельскохозяйственной техники Владеть: способностью сбора исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>

ПК-6	Способен к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	ПК-6.1. Демонстрирует знания в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	<p>Знать: устройство технических средств, протекание технологических процессов производства, системы электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов</p> <p>Уметь: производить типовые расчеты технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельхоз объектов</p> <p>Владеть: навыками участия в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельхоз объектов</p>
ПК-7	Способен использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов.	ПК-7.1. Понимает принципы построения и основные методы систем искусственного интеллекта и применяет их для решения задач профессиональной деятельности;	<p>Знать: Методы разработки оригинальных алгоритмов и программных решений с использованием современных технологий</p> <p>Уметь: ставить задачи и адаптировать методы и алгоритмы машинного обучения</p> <p>Владеть: постановкой задач по адаптации или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области</p>
		ПК- 7.2. Исследует направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных областей;	
		ПК- 7. 3. Выбирает комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения профессиональных задач в зависимости от особенностей предметной области.	

7. Объем и содержание производственной практики

Семестр (курс, семестр на курсе)	4 курс, 8 семестр	
Неделя	4 недели	
	УП	РПП
Общая трудоемкость, час/ЗЕТ	216/6	216/6

Содержание практики

№ п/ п	Разделы (этапы) практики	Содержание практики (виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся)	Трудоем кость (кол-во часов/ дней)	Формы отчетно сти	Формируемы е комп етенции
1	Организационный	Ознакомление обучающихся с приказом о прохождении практики, назначение руководителей практики, общие методические указания о прохождении практики.	16		УК-1, УК-2, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2, ПК-4, ПК-6
2	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности на предприятии, общее знакомство с предприятием	40		УК-4, УК-5, УК-7, УК-8 ОПК-1, ОПК-6, ПК-3, ПК-4, ПК-6
3	Исследовательский	Сбор и обобщение аналитического материала по заданию на практику и теме выпускной квалификационной работы; Ознакомление с мероприятиями, направленными на повышение производительности и экономичности работы тракторных агрегатов методикой составления нормативно-технологических карт, оценки эффективности принимаемых технологических и конструктивных решений; обработка и анализ	120	Материал для составления отчета	УК-3, УК-6, УК-9, ОПК-5, ОПК-3, ПК-1, ПК-6, ПК-7

		полученной информации. Ведение дневника прохождения практики. Участие в изобретательской и рационализаторской работе. Изучение инновационных процессов для обеспечения качественного обслуживания потребителей, используемых на предприятии. Изучение социально- психологических особенностей потребителя. Обработка полученной информации по поставленной проблеме темы НИР.			
4	Заключительный	Составление и оформление отчета	40	зачет с оценкой	УК-1, УК-9, УК-10, ОПК-4, ОПК-3, ОПК-6, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7

В соответствии с задачами государственной итоговой аттестации студент детально изучает работу предприятия и собирает информацию:

- по производственно-финансовой деятельности за последние 3-5 лет;
- по технологическим процессам, технологическому оборудованию, конструкторской и технологической документации - в отделах службы главного инженера, в отделах технического контроля, службы главного инженера;
- по охране труда, технике безопасности - в отделе охраны труда и техники безопасности;
- по износам деталей - самостоятельно (таблица);
- индивидуальное задание.

Отчет о практике должен состоят из следующих разделов:

1. Краткая характеристика хозяйства:

Расположение, производственное направление (специализация), административно - хозяйственное устройство (описание и структурная схема), расположение по отношению к основным пунктам снабжения и сбыта продукции, характеристика дорожной сети, связь (схема).

2. Машинно-тракторный и автомобильный парк:

Техническая оснащенность, динамика численности тракторов, комбайнов,

автомобилей по маркам за 3-5 лет (таблицы или графики), число и мощность установленных электромоторов (по отраслям хозяйства).

По усмотрению дипломного руководителя разрешается сбор данных по своей специализации. Например, данные жилищно-коммунального хозяйства улусов или перерабатывающих комбинатов.

Удельные показатели технической оснащенности (таблицы или график).

По тракторному парку - суммарная мощность двигателей и суммарная тяговая мощность, удельная энергонасыщенность (кВт/100 га пашни).

Средняя мощность двигателя и средняя тяговая мощность трактора (по колесным, гусеничным тракторам и по парку в целом).

По комбайнам и с-х машинам - удельная нагрузка на комбайн и на метр захвата основных с-х машин (га).

3. Управление работой парка и диспетчерская служба.

Организационная структура управления (схема). Организация планирования. Планово-учетная, технологическая и нормативная документация (примеры заполнения и описания правил обработки указанной документации).

Организация диспетчерской службы. Диспетчерский пункт, его оборудование, персонал. Диспетчерская документация. Режим работы диспетчерской службы.

4. Организация и анализ использования техники.

Организационные формы машинно-использования. Товарищества, бригады, отделения (Прогрессивные формы организации труда, уборочно-транспортные комплексы), кадровый состав, распределение МТП, обслуживаемые площади и культуры. Состав тракторной бригады (отделения), в которой работает практикант. Карта территории (площадь поля, средняя длина гонов, МТП, полевой стан и его оборудование).

Нормы выработки и расхода топлива. Условия работы и быта механизаторов.

Показатели работы тракторной бригады (отделения), выполнения сменных норм производительности, число смен за сезон, среднесменная, сезонная производительность по маркам тракторов и с.-х. машин, средний погектарный расход топлива, себестоимость тракторных работ. Урожайность с.-х. культур. Затраты труда и прямые эксплуатационные издержки на единицу площади и продукции. Мероприятия по охране труда и противопожарной профилактике.

5. Организация ТО.

Организационная структура инженерно-технической службы. План пункта ТО, описание построек и оборудования пунктов ТО, организация технического сервиса. Оборудование автопередвижных мастерских, агрегатов ТО. Планирование работы АТО. Виды ТО и операций (по маркам тракторов и СХМ, см. схемы разборки вала редуктора ПД-10У и сборки ведущей конической шестерни). Применение методов без разборной проверки (диагностирования) технического состояния машин. Работа мастеров-наладчиков. План-график ТО МТП бригады и его выполнение. Обменный фонд узлов и агрегатов и его использование. Описание и анализ случаев аварий, их причины и способы устранения.

6. Организация нефтехозяйства.

Планирование и учет завоза и расходования нефтепродуктов. Порядок оформления документации. План нефтехранилищ и площадок для заправки машин, оборудования, заправочные средства (стационарные и передвижные). Организация заправки и учет расхода топлива и масел, расхода масел дизельных тракторов, причины перерасхода топлива, масел и их устранение. Хранение топлива и масел. Заправочный инвентарь в тракторных бригадах. Критические замечания о работе нефтехозяйства.

7. Технология механизированных работ в полеводстве.

Технологические карты по сновным культурам. Интенсивные технологии возделывания с.-х. культур. Безотходные технологии уборки зерновых с обмолотом на стационаре. Организация и технология тракторных работ (пахота, междурядная обработка, культивация, посев, уборка и т.д.). Подготовка участка и организация движения агрегата. Расстановка агрегатов. ТО агрегатов (выгрузка зерна из бункеров комбайнов и пр.). Контроль качества и приемка работ. Элементы почвозащитной системы земледелия.

8. Организация хранения техники.

Схема машинного двора с перечнем помещений, оборудования. Технология подготовки машин к длительному и кратковременному хранению. Консервационные смазки. Уход за машинами в период хранения. Оформление документации и ответственность за хранение. Хранение техники при аренде и в фермерских хозяйствах.

9. Техничко-экономические показатели и их анализ.

Данные выбираются из годовых отчетов хозяйства, оформляются в виде таблиц или графиков. Анализ можно сопровождать не абсолютными, а относительными цифрами, соблюдая при этом общие требования экономического анализа.

Плановые и фактические показатели использования тракторов, комбайнов, автомобилей и основных с.-х машин. Анализ эксплуатационных затрат на МТП. Расход ГСМ, запчастей, плановые и фактические расходы на капитальный и текущий ремонт и на ТО.

Состояние работы по научной организации труда. Рационализаторская работа в хозяйстве. Обобщение опыта (описание, фотографии, эскизы, схемы, чертежи) наиболее интересных предложений и конструктивных разработок.

10. Инициатива практиканта по улучшению эксплуатации машин в хозяйстве.

Предложения по устранению недостатков и улучшению использования машин в хозяйстве. Результаты практического внедрения в производство принятых предложений.

11. По заданию дипломного руководителя сбор данных по маркам техники, конкретного оборудования ЖКХ или перерабатывающих комбинатов.

12. Студенты за время прохождения практики обязаны:

подготовить материалы, которые будут использованы в третьей главе ВКР (III глава. Конструктивный узел - 4 листа графической работы). Для этих целей подходят разработки, которые используются в хозяйстве, но не серийного производства. Конструктивный узел должен быть нацелен на облегчение работ по обслуживанию и ремонту машины, агрегата и деталей.

8. Формы отчетности по итогам преддипломной практики. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по практике

Отчет оформляется в последние дни практики, в машинописном варианте, аккуратно, с соблюдением следующих размеров полей: слева 30 мм, справа 15 мм, нижнее 20 мм, верхнее 25 мм. Формат А4 (297х210 мм).

Титульный лист оформляется по форме 1 .

Все страницы нумеруются цифрами сверху страницы по центру.

Каждый раздел имеет порядковую нумерацию арабскими цифрами в пределах всего отчета. Подраздел обозначаются арабскими цифрами, и включает номера раздела и подраздела, разделенные точкой.

Каждый раздел завершается выводами, в которых указываются как положительные, так и отрицательные стороны хозяйственной деятельности предприятия, а также решения инженерных вопросов.

Таблицы должны иметь в верхнем правом углу надпись «Таблица» (без кавычек) с указанием номера и под ней - соответствующее название. Нумерация таблиц - сквозная по отчету.

Приведенный цифровой материал обязательно сопровождается анализом.

Иллюстрации (графики, схемы, фотографии и пр.) должны быть снабжены надписями, помещенными под ними, а также подрисуночным текстом (при необходимости) с указанием порядкового номера иллюстрации (например, «Рис 1.3.»). Иллюстрации сразу после ссылки на них в тексте или на следующем листе.

Технологическая карта оформляется по форме 2. В примечаниях указывать технические условия выполняемого процесса, моменты затяжки, и т.д.

Дневник (форма 3) и отчет просматривает и заверяет подписью и печатью руководитель практики от предприятия.

Отчет о прохождении практики оформляется в виде краткой пояснительной записки на 20-25 с. машинописного текста, в которой предоставляется информация о собранных материалах, результатам производственной и финансовой деятельности предприятия, основным направлениям совершенствования технологических процессов, технологического оборудования, охраны труда и окружающей среды, которые найдут отражение в дипломном проекте. Отчет о практике представляется руководителю дипломного

По итогам практики выставляется зачет с оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Оценочные средства для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

«Оценочные средства текущего контроля»

Программой практики предусмотрены следующие виды текущего контроля в форме отчетной документации:

- ведение дневника практики;
- письменный отчет о прохождении практики с оценкой и подписью руководителя практики от предприятия;
- отзыв о работе с указанием сроков прохождения практики, подписанных руководителем практики от университета.

Темы, выносимые на опрос по разделам дисциплины:

1. Методологические основы научного познания.
2. Краткие сведения о предприятии - базе прохождения практики.
3. Цели и задачи финансово-хозяйственной деятельности предприятия в современных условиях.
4. Изобретательская и рационализаторская работа, ведущаяся на предприятии.
5. Методы сбора и анализа научной информации.
6. Значение научно-технической информации в области агроинженерии.
7. Структура научной работы.
8. Полученные выводы (заключение); постановка новой научной задачи, проблемы.

«Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации»

Вопросы, выносимые на зачет по разделам дисциплины:

1. Краткие сведения о предприятии - базе прохождения практики.
2. Цели и задачи финансово-хозяйственной деятельности предприятия в современных условиях.
3. Общая структура управления предприятием.
4. Материально-техническая база предприятия.
5. Средства автоматизированного управления обслуживанием и ремонтом.
6. Структура технологического процесса возделывания культур.
7. Мероприятия по охране окружающей среды.
8. Организация охраны труда на предприятии.
9. Изобретательская и рационализаторская работа, ведущаяся на предприятии.
10. Современные инновационные технологии, применяемые на предприятиях сервиса.
11. Планирование и организация инновационной деятельности предприятия.
12. Расчет показателей эффективности инновационного проекта.
13. Основные направления повышения эффективности развития предприятия.
14. Методы сбора и анализа научной информации по теме ВКР.
15. Значение научно-технической информации в области агроинженерии.
16. Использование компьютерных технологий на предприятиях при возделывании с.х. культур.
17. Каким образом Вы планируете применить результаты практики?
18. Структура выпускной работы: актуальность; объект и предмет исследования.
19. Структура выпускной работы: цели и задачи исследования; гипотеза и основные положения работы.
20. Структура выпускной работы: методика исследования; научная новизна.
21. Структура выпускной работы: практическая (экономическая, социальная) значимость полученных результатов; апробация результатов работы.
22. Структура выпускной работы: полученные выводы (заключение); постановка новой научной задачи, проблемы.

По итогам практики выставляется зачет с оценкой «отлично», «хорошо» «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критериями оценки являются:

- объем выполнения программы практики;
- правильность оформления всех предусмотренных программой документов;
- правильность ответов на заданные теоретические и практические вопросы.

Критерии оценок текущего контроля успеваемости промежуточной аттестации

Шкала оценки отчета по практике.

Оценку «отлично» рекомендуется выставлять обучающемуся, если обучающийся сделал логический доклад по отчету, раскрыл все требуемые элементы практики «Преддипломная практика», проявил большую эрудицию, аргументировано ответил на 90-100% дополнительных вопросов.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если отчет выполнен в соответствии с установленными требованиями с небольшим отклонениями. Обучающийся сделал хороший доклад и правильно ответил на 70-80% дополнительных вопросов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если отчет выполнен в полном объеме, но содержит недостаточно убедительное обоснование, типовые решения и существенные технические ошибки, свидетельствующие о пробелах в знаниях обучающегося, но в целом не ставящие под сомнение его научно-исследовательскую подготовку. Обучающийся ответил правильно на 50-60% дополнительных вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отчет содержит грубые ошибки, количество и характер которых указывают на недостаточную подготовку. Доклад сделан неудовлетворительно; качество оформления отчета низкое, обучающийся неправильно ответил на большинство вопросов.

9. Учебно-методическое обеспечение практики

9.1 Основная литература:

1. Уборочные машины «ПАЛЕССЕ»: пособие :А. В. Ключков, О. В. Рехлицкий, П. М. Новицкий и др. – Минск : РИПО, 2016. – 252 с.
2. Капустин В. П. Сельскохозяйственные машины: сборник задач и тестовых заданий
3. Марусина В. И. Ремонт транспортных средств: учебное пособие
4. Головин А. А. Техническое обслуживание и ремонт гусеничных тракторов и мелиоративных машин: учебное пособие
5. Хайрулин Й. Ю. Краткий курс по ремонту автомобильной техники: учебное пособие
6. Перемитина Т. О. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие
7. Червяков, В. М. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие

9.2 Дополнительная литература:

1) Методические указания для выполнения выпускной квалификационной работы обучающимися по направлениям подготовки бакалавриата: 08.03.01 Строительство; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 20.03.01 Техносферная безопасность; 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов; 35.03.06 Агроинженерия / М-во сел. хоз-ва РФ, С.-Петерб. гос. аграр. ун-т, Ин-т техн. систем, сервиса и энергетики (ИТССЭ); сост.: Э. П. Бабенко, В. А. Ружьев. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2015. - 34 с. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка : учебное пособие / А. А. Зангиев, А. Н. Скороходов. — 4-е изд., стер. — СанктПетербург : Лань, 2020. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-2097-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130485>

9.3 Интернет-ресурсы

<http://fizrast.ru/sitemap.html> <http://www.don-agro.ru> <http://xn-80abucjiibhv9a.xn-plai/> <http://www.agroxxi.ru/> (РГБ)
<http://elibrary.rsl.ru> Научная электронная библиотека
<http://elibrary.ru/default.asp> Российская национальная библиотека
<http://primo.nlcr.ru> <http://nbmgu.ru> Электронная библиотека
 Российской государственной библиотеки

Наряду с традиционными изданиями студенты и сотрудники имеют возможность пользоваться электронными полнотекстовыми базами данных:

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru –

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru -
ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА". Электронная библиотека технического вуза	http://polpred.com/news
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://www.studentlibrary.ru -
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru –
Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru –
Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru –
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp -
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru -
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнгГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	https://www.biblio-online.ru

9.4. Программное обеспечение

Информационно-библиотечное обеспечение учебного процесса включает в себя:

- доступ к электронно-библиотечным системам и электронным документам;
- хранение выпускных работ и ведения электронного портфолио обучающихся;
- WV-reader (IPRbooks) для мобильных устройств для незрячих и слабовидящих.

Имеющиеся в вузе адаптивные технологии для внедрения инклюзивного образования обеспечивают возможность внедрения методов инклюзивного образования для обучения людей с нарушениями зрения в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Университет обеспечен следующим комплектом лицензионного программного обеспечения.

1. Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнгГУ
 - 1.1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
 - 1.2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016
 - 1.3. Microsoft Office 2007, 2010, 2016
 - 1.4. Программный комплекс ММИС “Деканат”
 - 1.5. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования”
 - 1.6. Программный комплекс ММИС "ПЛАНЫ"
 - 1.7. Программный комплекс ММИС "ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕДОМОСТИ"
 - 1.8. Программный комплекс ММИС ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ-ОНЛАЙН"
 - 1.9. Программный комплекс ММИС "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ"
 - 1.10. Программный комплекс ММИС "ВЕДОМОСТИ КАФЕДРЫ"
 - 1.11. 1С Зарплата и Кадры
 - 1.12. 1С Кадры: расчет заработной платы
 - 1.13. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security
 - 1.14. Справочно-правовая система “Консультант”
 - 1.15. 1С Бухгалтерия

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Технологического процесса разборки и сборки (двигателя марка).

Наименование Операции		Время выполнения, мин	Используемый инструмент, приспособления и оборудования		Примечания (технические условия)
			Основной	Вспомогательный	
1 Снятие двигателя с автомобиля		30	Гаечные ключи	подъемник (марка)	Соблюдать технику безопасности и осторожность при подъемных работах и т.д.
2 Снятие крышки блока		19	№ .. , и т.п.		
3 Снятие оси коромысла		18	Гаечные ключи		
4 Ит.д.			№., головки №		
5					
6					
	Фамилия	Подпись	Технологическая карта разборки двигателя ... (марка)		
Разработал			Кафедра МСХ		Лист №1
Проверил					ИнГУ

Указания по ведению дневника практики

Дневник ведется ежедневно - без пропусков дней практики, с указанием производимых работ (см. таблицу 1.1).

Таблица 1.1.

Примерная форма записей в дневнике

№	Дата	Выполняемое задание	Прим.
1	2	3	4
1	1-й день (дата)	-краткий обзор работы за день; -обстановка, в которой производилась работа; -последовательность выполнения работы или некоторых ее элементов; -личное участие в выполнении работ; -замечания по работе (предложения практиканта и их практическая польза).	Причины простоя или другие сообщения.
2	2-й день		
и т.д.			

Заверяю руководитель
практики от предприятия _____ / _____ /
(подпись) (ФИО)

Место печати

Паспорт предприятия

Наименование организации

Юридический адрес _____

Адрес объекта _____

Телефон _____

Дата составления

1. Местонахождение предприятия

Населенный пункт,

Улица

Год основания

2. Характеристика земельного участка предприятия

Площадь земельного участка, м²

В том числе:

под зданиями и сооружениями

3. Состав объекта и характеристики его площадей:

Наименование зданий с указанием отдельных помещений	Всего	Эксплуатируемая площадь, м ² , в том числе			
		производственная	вспомогательная	торговая	бытовая
		я	ая		

4. Строительная характеристика зданий:

Основные материалы

Наименование зданий	стены	колонны	перекрытия	кровля	полы
---------------------	-------	---------	------------	--------	------

5. Общее число работающих

Всего человек

В том числе:

ИТР

специалисты по видам работ

МОП (младший обслуживающий персонал)

6. Электроснабжение

Источники электроэнергии:

схема прокладки (подземная, воздушная)

Установленная мощность потребителей электроэнергии, кВт:

Силовая сеть	Осветительная сеть	Отопительная сеть	Прочие	Всего
--------------	--------------------	-------------------	--------	-------

Установленные электродвигатели:

Место установки	Общая установочная мощность, кВт	Напряжение, В	Всего, ед.
-----------------	----------------------------------	---------------	------------

7. Теплоснабжение

Источники получения теплоты

Наименование теплоносителя Характеристика котельной (бойлерной):

Обслуживаемый объект	Тип и система котлов	Число котлов	Вид топлива
----------------------	----------------------	--------------	-------------

8. Водоснабжение

Источники водоснабжения

Наличие системы учета

Наличие гидрантов, пожарных водоемов

9. Воздухоснабжение

Вентиляционные установки:

Краткая характеристика	Тип, марка	Назначение (вытяжной, приточный)	Производительность, м ³ /ч	Число вентиляторов
------------------------	------------	----------------------------------	---------------------------------------	--------------------

10. Ливнесток

Наличие системы водоотведения поверхностных водосточных вод Организация водосбора

11. Очистные сооружения поверхностных водосточных вод

Тип и состав очистных сооружений

Проектная степень очистки:

по взвешенным веществам

по нефтепродуктам

12. Канализация и очистные сооружения

Тип фекальной канализации

Тип очистных сооружений

13. Контрольно-измерительные приборы:

Наименование	Тип, модель	Инвентарный номер	Заводской номер	Дата ввода	Срок очередной проверки
--------------	-------------	-------------------	-----------------	------------	-------------------------

14. Особенности работы объекта

(сменность, пропускная способность, наличие сервисных услуг, необходимость расширения или реконструкции и т. п.)

15. Резервуары для хранения и сбора отработанных масел, смазок и специальных жидкостей:

Тип установки (контейнерный, подземный)	Тип расположения (горизонтальный, вертикальный)	Заглублен ие, м	Вместимость, м ³	Год установки	Техническое состояние
---	--	--------------------	--------------------------------	------------------	--------------------------

16. Технологическое оборудование:

Наименование	Модель	Количество	Сведения о техническом осмотре и испытаниях
--------------	--------	------------	---

Студент:

Таблица 2

Наблюдательный лист индивидуальной фотографии (хронометража) рабочего времени

№ п/п	Элементы операции и виды работ	Текущее время		Продолжительность мин.
		час	мин	
	начало наблюдений	7	0	
1	Подбор инструмента	7	8	8
2	Получение указаний от мастера	7	13	5
3	Установка инструмента, настройка станка	7	24	46
4	Обработка детали (поверхность №1)	8	10	11
5	Осмотр и раскладка инструмента из инструментальной тумбочки	(7)	(32)	
6	Контроль размеров	8	12	2
7	Обработка детали (поверхность №2)	8	36	24

Таблица 3

Определение себестоимости продукции предприятия

Себестоимость продукции (работ, услуг) – это стоимостная оценка используемых в процессе производства продукции природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных фондов, трудовых ресурсов и других затрат на ее производство и реализацию. В себестоимость продукции включаются:

№	Затраты	Оценка (руб.)
---	---------	---------------

п/п		
1.	на подготовку и освоение производства	
2.	непосредственно связанные с производством продукции, обусловленные технологией и организацией производства	
3.	на оплату труда	
4.	связанные с использованием природного сырья	
5.	некапитального характера, связанные с совершенствованием технологии и организации производства, а также с улучшением качества продукции	
6.	связанные с изобретательством, техническим усовершенствованием и рационализаторскими предложениями	
7.	по обслуживанию производственного процесса (текущий, средний и капитальный ремонт)	
8	по обеспечению нормальных условий труда и техники безопасности	
9	связанные с набором рабочей силы	
10	связанные с содержанием и эксплуатацией фондов природоохранного назначения	
11	связанные с подготовкой и переподготовкой кадров	
12	по транспортировке работников к месту работы и обратно	
13	предусмотренные законодательством о труде (оплата отпусков, компенсаций и т.д.);	
14	на государственное социальное страхование и пенсионное обеспечение, в государственный фонд занятости от затрат на оплату труда работников, занятых в производстве соответствующей продукции	
15	по страхованию имущества предприятия	
16	на оплату процентов по краткосрочным ссудам банков, оплата услуг банков	
17	по гарантийному обслуживанию	
18	связанные со сбытом продукции (упаковка, хранение, транспортировка);	
19	на воспроизводство основных производственных фондов (амортизация на полное восстановление);	
20	износ (амортизация) по нематериальным активам	
21	потери от брака	
22	потери от простоев по внутрипроизводственным причинам	

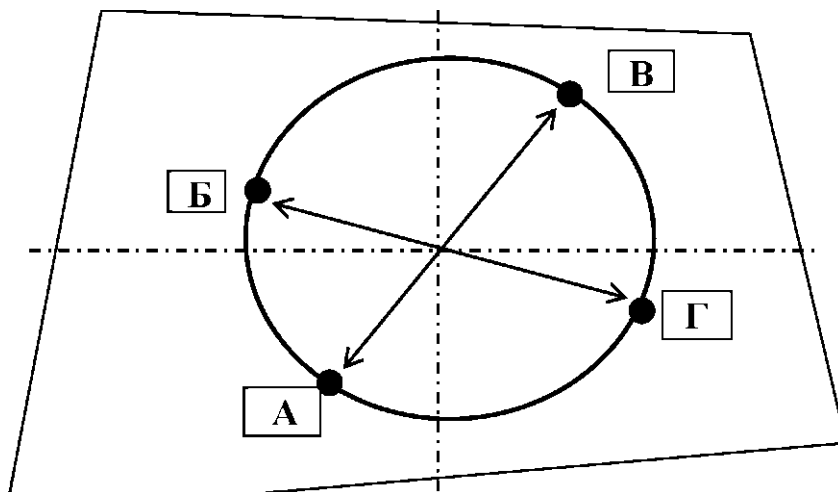
КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ

об износе узла, детали
машины.....
механизма.....

1. Длительность эксплуатации узла, детали (наработка).....
2. Эскиз узла, детали (на отдельных листах в соответствии с требованиями ЕСКД)
3. Эскиз детали с указанием места излома, разрушения, износа
4. Краткое описание узла, детали (условия работы, нагрузки, характеристика динамических нагрузок, цикличность приложения нагрузок и т.п.)
5. Исследование износа:
- измерения проводились измерительным инструментом

- точность инструмента.....
 - погрешность инструмента..... -
- результаты измерений представить в виде таблицы

Порядковый номер измерения	Между точками А и В	Между точками Б и Г	Другими парами точек
1			
2			



- В таблице измерений должно быть представлено не менее 5 измерений по 3 - 4 парам точек
- Примеры составления маршрутных схем по разборке и сборке

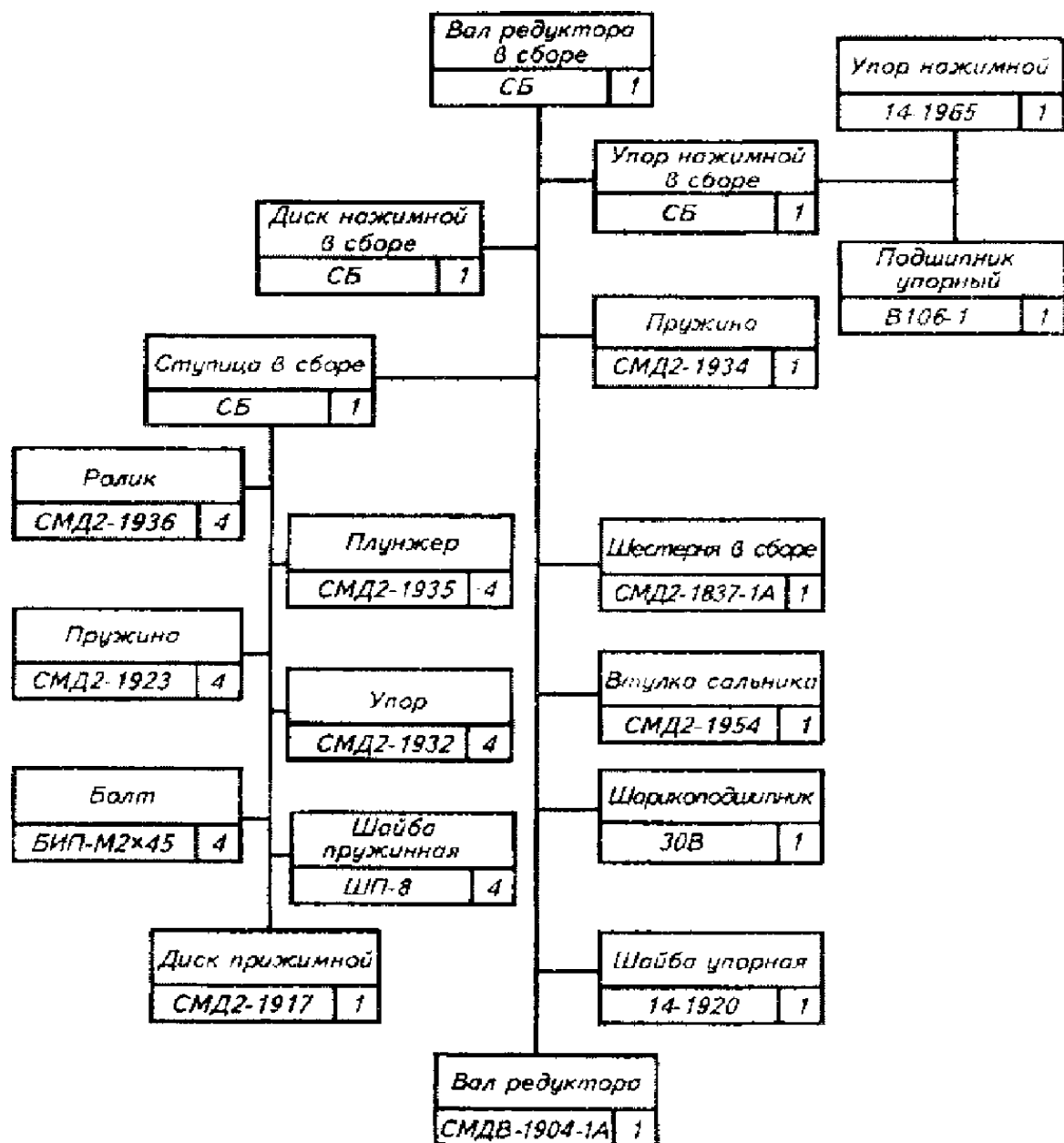


Схема разборки вала редуктора
(СБ.единицы) пускового двигателя ПД-10У

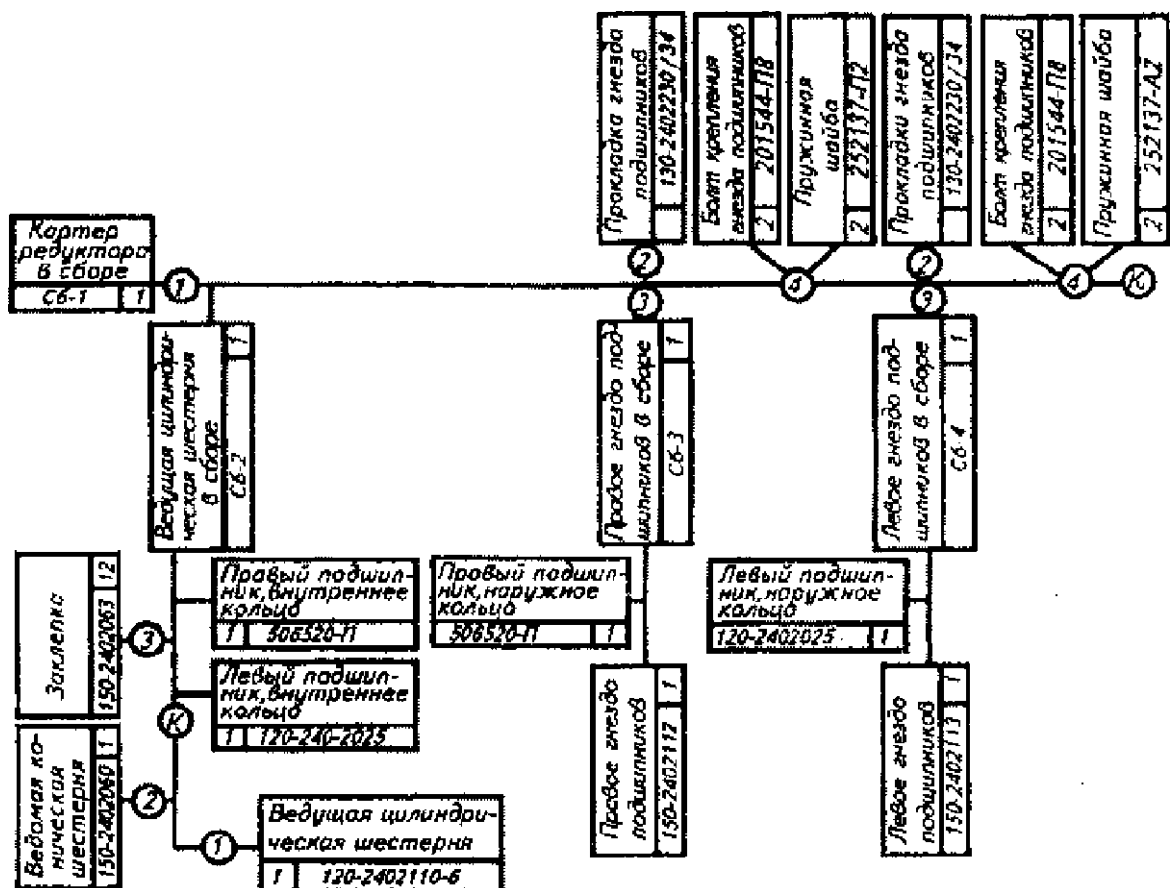
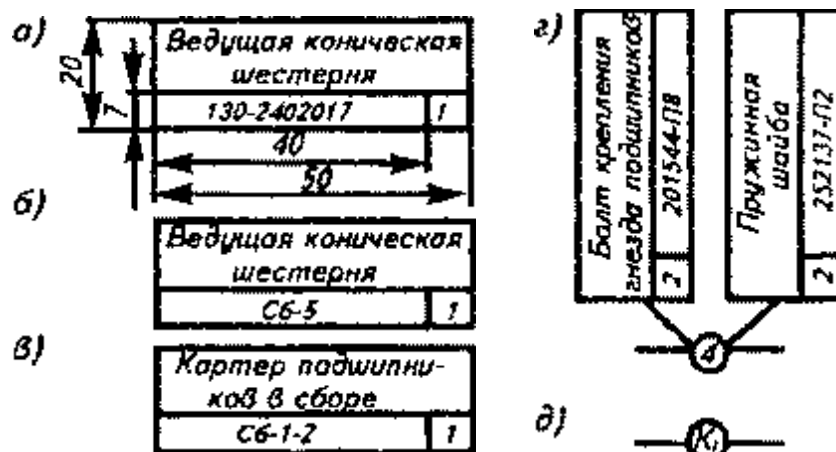


Схема технологического процесса сборки ведущей конической шестерни



Условные обозначения на схеме сборки: а) детали; б) сборочной группы (СБ-5- сборочная группа с порядковым номером 5); в) сборочной подгруппы первого порядка (цифра 1), второго по последовательности включения в сборку (цифра 2); г) одновременного включения в сборку двух деталей; д) контрольной операции

Программа преддипломной практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, (уровень высшего образования Бакалавр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 23 » августа 20 17 г. № 813 , с учетом ПООП, профессионального стандарта 13.001 Специалист в области механизация сельского хозяйства, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от « 21 » мая 20 14 г. № 340н

Программу составил:

1. Аушев Магомет Хусеинович к.т.н., доцент
(Ф.И.О., должность, подпись)
2. Аушев Магомет Карымсултанович, к.с-х.н., доцент
(Ф.И.О., должность, подпись)
3. Газгиреев Хамзат Даудович к.т.н., доцент
(Ф.И.О., должность, подпись)

Программа одобрена на заседании кафедры «Агрономия и МСХ»

Протокол № 7 от «18» марта 2025 года

Программа одобрена Учебно-методической комиссией Агроинженерного факультета

Протокол № 3 от «20» марта 2025 года