

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Арженовский Алексей Григорьевич

Должность: И.о. директора института механики и энергетики имени В.П. Горячкина

Дата подписания: 28.01.2025 10:01:59

Уникальный программный ключ:

3097687038557fe8a27027e8e64c5f1fba3b1904



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

Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина
Кафедра механизации сельского хозяйства



И.О. директора института механики
и энергетики имени В.П. Горячкина
А.Г. Арженовский
2024 года

Б2.В.02.02 (П) ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.06 – Агроинженерия

Направленность: Интеллектуальные машины и оборудование в АПК

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024

Москва, 2024

Разработчик: Манохина А.А., д.с.-х.н., профессор М.А.
«03» 09 2024 г.

Рецензент: Рецензент: Старовойтова Оксана Анатольевна, доктор
сельскохозяйственных наук, главный научный сотрудник отдела агротехнологий
ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр картофеля имени А.Г. Лорха»
О.А.
«03» 09 2024 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО,
профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки
35.03.06 «Агроинженерия».

Программа обсуждена на заседании кафедры механизации сельского хозяйства,
протокол № 1 от «03» сентября 2024 г.

и.о. зав. кафедрой В.А. Луханин, к.т.н., доцент В.А.
«03» 09 2024 г.

Согласовано:

Зам. директора по науке и практике
института механики и
энергетики имени В.П. Горячкина
Федоткин Р.С., к.т.н., доцент

Р.С. Федоткин
(подпись)
«03» 09 2024 г.

Председатель учебно-методической
комиссии института механики и энергетики
имени В.П. Горячкина
Протокол № 2 от 10.09 2024 г.

В.А. Луханин
«10» 09 2024 г.

и.о. заведующего выпускающей кафедрой механизации сельского хозяйства
В.А. Луханин, к.т.н., доцент

В.А. Луханин
(подпись)
«03» 09 2024 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ /

А.И. Сидорова
(подпись)

Содержание

Содержание	3
Аннотация	4
1. Цель практики	5
2. Задачи практики	5
3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики	6
4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата	12
5. Структура и содержание практики	13
6. Организация и руководство практикой	15
6.1. Руководитель производственной преддипломной практики	15
6.2. Обязанности обучающихся при прохождении производственной преддипломной практики	16
6.3. Инструкция по технике безопасности	17
6.3.1. Общие требования охраны труда	17
6.3.2. Частные требования охраны труда	18
7. Методические указания по выполнению программы практики	20
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике	20
7.2. Правила оформления и ведения дневника	20
7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления	20
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	22
8.1. Основная литература	23
8.2. Дополнительная литература	23
8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы	24
9. Материально-техническое обеспечение практики	24
10. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)	24
10.1 Текущая аттестация по разделам практик	24
10.2 Промежуточная аттестация по практике	25

АННОТАЦИЯ

программы практики Б2.В.02.02 (П) преддипломной

для подготовки бакалавров по направлению 35.03.06 Агроинженерия,
направленность «Интеллектуальные машины и оборудование в АПК»

Курс, семестр: 4, 8

Форма проведения практики: непрерывная, индивидуальная.

Способ проведения: стационарная, выездная.

Цель практики: освоение умения аналитического мышления студентом для решения поставленных задач в условиях правовых норм и имеющихся ресурсов ограничений, при обеспечении рационального распределения времени. Освоение умения проведения экспериментальных исследований и обработки полученной информации с обеспечением мер безопасности и норм охраны труда, при этом умение использования нормативной правовой документации в профессиональной деятельности. Получение студентом навыков профессиональной деятельности, при которой он освоит современные технологии, тенденцию их развития и сможет обосновать их применение. Освоение студентом способности определения экономической эффективности в профессиональной деятельности при использовании базовых знаний по эффективному использованию сельскохозяйственной техники, ее обслуживанию и основ экономической теории. Освоение умений по повышению эффективности процессов на производстве, при контроле параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации техники и ее обслуживании с применением современных цифровых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации, информационно-коммуникационных технологий, технологий машинного зрения, технологий точного земледелия, использования дронов, автопилотирования, робототехники, проведения экспериментальных исследований и испытаний сельскохозяйственных машин, приобретение навыков владения программами.

Задачи практики: изучение материалов по выбранному направлению исследования, с целью обоснования его актуальности; анализ имеющихся конструкций машин, технологий применяемых при выполнении работ по рассматриваемой тематике; определение направления возможной модернизации машины или технологии; рассмотрение особенностей влияния предлагаемого решения на окружающую среду; определение факторов, которые обеспечат экономический эффект от предложенной модернизации; подготовка документации по тематике проводимого исследования.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции (индикаторы достижения компетенции): УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; УК-1.5); УК-2 (УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4); УК-6 (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5); ПКос-1 (ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.5); ПКос-4 (ПКос-4.1; ПКос-4.3); ПКос-5 (ПКос-5.1; ПКос-5.4); ПКос-6 (ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-6.4).

Краткое содержание практики: преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы по утвержденной теме. В

процессе прохождения практики по профилю подготовки выпускники формируют навыки профессиональной работы и решения практических задач. Преддипломная практика направлена на сбор необходимого теоретического и практического материала по теме выпускной квалификационной работы. Практика предусматривает подготовительный, основной и заключительный этапы

Место проведения практики: местами проведения практики являются профильные предприятия или структурные подразделения Университета. Студент имеет возможность самостоятельно выбрать место проведения практики, предоставив руководителю практики договор с организацией соответствующего профиля деятельности.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья и требованиями по доступности.

Общая трудоемкость практики / в т.ч. практическая подготовка: 6 зач. ед. 216 часов / 216 часов.

Промежуточный контроль по практике: зачет с оценкой.

1. Цель практики

Цель прохождения практики освоение умения аналитического мышления студентом для решения поставленных задач в условиях правовых норм и имеющихся ресурсов ограничений, при обеспечении рационального распределения времени. Освоение умения проведения экспериментальных исследований и обработки полученной информации с обеспечением мер безопасности и норм охраны труда, при этом умение использования нормативной правовой документации в профессиональной деятельности. Получение студентом навыков профессиональной деятельности, при которой он освоит современные технологии, тенденцию их развития и сможет обосновать их применение. Освоение студентом способности определения экономической эффективности в профессиональной деятельности при использовании базовых знаний по эффективному использованию сельскохозяйственной техники, ее обслуживанию и основ экономической теории. Освоение умений по повышению эффективности процессов на производстве, при контроле параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации техники и ее обслуживании с применением современных цифровых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации, информационно-коммуникационных технологий, технологий машинного зрения, технологий точного земледелия, использования дронов (БПЛА), автопилотирования, робототехники, проведения экспериментальных исследований и испытаний сельскохозяйственных машин, приобретение навыков владения программами.

2. Задачи практики

Задачами преддипломной практики являются: изучение материалов по выбранному направлению исследования, с целью обоснования его актуальности;

анализ имеющихся конструкций машин, технологий применяемых при выполнении работ по рассматриваемой тематике; определение направления возможной модернизации машины или технологии; рассмотрение особенностей влияния предлагаемого решения на окружающую среду; определение факторов, которые обеспечат экономический эффект от предложенной модернизации; подготовка документации по тематике проводимого исследования, использование технологии «Big Data» и «Интернет вещей».

3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение производственной преддипломной практики направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и содержание индикатора достижения компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся		
				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	Принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации	Применять принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации	Практическими навыками поиска, анализа и синтеза информации
			УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Методы поиска необходимой информации	Анализировать полученную информацию	Навыками выбора способа решения поставленной задачи
			УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Принципы и методы системного подхода	Грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки	Способностью отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок
			УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	Последствия, которые могут возникнуть при неверном решении задачи	Определять последствия возможных решений задачи	Методами оценки корректности принятых решений задачи
2	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм,	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты	Принципы и методы декомпозиции задач	Формулировать совокупность взаимосвязанных задач. Определять ожидаемые результаты решения	Практическими навыками определения круга задач в рамках поставленной цели

		имеющихся ресурсов и ограничений	решения выделенных задач		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	Действующие правовые нормы и имеющиеся ресурсы и ограничения	Выбирать оптимальный способ ее решения	Практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
			УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Требования к качеству и времени выполнения поставленной задачи	Оценить качество выполнения поставленной задачи	Навыками решения конкретных задач проекта
			УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Действующие правовые нормы, имеющиеся ресурсы и ограничений, которые оказывают влияние на выбор способа решения поставленной задачи	Выделить главные результаты, которые можно получить при решении задачи выбранным способом	Способами публичного представления информации
3	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	Свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.)	Грамотно распределять свои ресурсы (личностные, ситуативные, временные и т.д.)	Способностью управлять своим временем
			УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы	Виды ресурсов (личностных, ситуативных, временных и т.д.) и их пределы, необходимые для успешного выполнения	Выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Способностью реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного

			развития деятельности и требований рынка труда	порученной работы; принципы и методы саморазвития и самообразования		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	Перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Намечать цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей	Способами реализации намеченной цели с учетом условий, средств, личностных возможностей
			УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	Принципы и методы управления временем	Оптимально управлять своим временем для саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Навыками оптимального управления своим временем для саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
			УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Знать основные методы, приемы и возможности образования и самообразования	Использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Приемами образования и самообразования

4	ПКос-1	Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	ПКос-1.2 Обосновывает рациональный состав и потребность в технических средствах для выполнения механизированных работ	Номенклатуру техники, используемой при выполнении механизированных работ	Подбирать состав машинно-тракторных агрегатов и звеньев	Методиками определения потребности техники при выполнении работы
			ПКос-1.3 Обосновывает потребность сервисных предприятий в материально-технических ресурсах	Особенности использования материально-технических ресурсов на сервисных предприятиях	Определять потребность сервисных предприятий в материально-технических ресурсах	Методиками определения потребности сервисных предприятий в материально-технических ресурсах
			ПКос-1.5 Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Основные подходы к эффективному использованию сельскохозяйственной техники и технологического оборудования	Оценивать эффективность использования техники и оборудования	Навыками использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования
5	ПКос-4	Способен обеспечить эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ПКос-4.1 Анализирует эффективность использования машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Критерии эффективности использования машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Анализировать эффективность использования машин и оборудования для хранения и переработки	Навыками оценки качественных и количественных параметров работы машин и оборудования для хранения и переработки
			ПКос-4.3 Использует машины и оборудование для подготовки к проведению хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Номенклатуру машин и оборудование для подготовки к проведению хранения и	Оценивать особенности машин и оборудования для подготовки сельскохозяйствен	Навыками подготовки машин и оборудования к работе

				переработки сельскохозяйственной продукции	ной продукции к проведению хранения и переработке	
6	ПКос-5	Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ПКос-5.1 Владеет методикой оценки технологических процессов, качества хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Критерии оценки технологических процессов, качества хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Контролировать параметры качества хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Методикой оценки технологических процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
			ПКос-5.4 Использует машины и оборудование для оценки качества хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Номенклатуру машин и оборудования для оценки качества хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Оценить качество хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Навыки использования машин и оборудования для оценки качества хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
7	ПКос-6	Способен организовать работу по повышению эффективности машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ПКос-6.1 Владеет способами и формами организации проведения работ по эффективности использования машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Способы и формы организации проведения работ по эффективности использования машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Организовать проведение работ по эффективности использования машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Владеть способами и формами организации проведения работ по эффективности использования машин
			ПКос-6.3 Разрабатывает рекомендации по эффективному использованию машин и оборудования для хранения и переработки	Знать особенности использования машин и оборудования для хранения и переработки	Разрабатывать рекомендации по эффективному использованию машин и оборудования	Методиками оценки эффективности использования машин и оборудования для хранения и переработки

			сельскохозяйственной продукции	сельскохозяйственно й продукции		сельскохозяйственно й продукции
			ПКос-6.4 Организует работу по повышению эффективности использования машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Знать варианты повышения качественных и количественных показателей использования машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственно й продукции; информационные технологии, необходимые для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации; технологии «Big Data» и «Интернет вещей»	Организовать работу по повышению эффективности использования машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйствен ной продукции	Навыками работы с цифровым научно-исследовательским оборудованием и программным обеспечением, программами для обработки данных трехфакторных планированных экспериментов и др. навыками по подготовке к работе и настройке машин и оборудования для хранения и переработки сель-скохозяйственной продукции

4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Преддипломная практика по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, направленность «Интеллектуальные машины и оборудование в АПК», проводится в 8 семестре 4 курса бакалавриата в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия».

Для успешного прохождения производственной преддипломной практики необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

1 курс: инженерная графика; информатика и цифровые технологии; основы производства продукции растениеводства; основы механизированных технологий в животноводстве, теоретическая механика; материаловедение и технология конструкционных материалов;

2 курс: материаловедение и технология конструкционных материалов; безопасность жизнедеятельности; метрология, стандартизация и сертификация; компьютерное проектирование; сопротивление материалов; детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины; тракторы и автомобили; информатика и цифровые технологии; сельскохозяйственные машины;

3 курс: основы взаимозаменяемости и технические измерения; сельскохозяйственные машины; интеллектуальные системы механизации послеуборочной обработки и хранения продукции растениеводства; интеллектуальные машины и оборудование в животноводстве; технологическое оборудование для переработки мясной и молочной продукции; тракторы и автомобили;

4 курс: эксплуатация машинно-тракторного парка; экономика и организация производства на предприятиях АПК; охрана труда на предприятиях АПК; переработка и использование вторичной продукции сельскохозяйственного производства; механизация послеуборочной обработки и хранения продукции растениеводства.

Производственная преддипломная практика входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования, профессионального стандарта и учебного плана подготовки **35.03.06 «Агроинженерия»**.

Программа практики основывается на теоретических знаниях и практических навыках, приобретенных студентами в ходе освоения основной профильной образовательной программы бакалавриата.

Производственная преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы по утвержденной теме.

Форма проведения практики: непрерывная, индивидуальная.

Способ проведения: стационарная, выездная.

Место и время проведения практики: местами проведения практики являются профильные предприятия или структурные подразделения Университета. Студент имеет возможность самостоятельно выбрать место проведения практики, предоставив руководителю практики договор с

организацией соответствующего профиля деятельности.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья и требованиями по доступности.

Продолжительность практики / в т.ч. практическая подготовка: 216 часов / 216 часов, 6 зач. ед.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость производственной преддипломной практики в зачетных единицах и часах с разделением на часы практической и самостоятельной работы представлена в таблице 2.

Таблица 2

Распределение часов производственной практики по видам работ

Вид производственной преддипломной работы	Трудоемкость	
	Всего	в 8 семестра
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	6,0	6,0
в часах / практическая подготовка	216 / 216	216 / 216
Контактная работа, час.	2	2
Самостоятельная работа практиканта, час.	214	214
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой	

Таблица 3

Структура производственной преддипломной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции (индикатор достижения компетенции)
1	<i>Подготовительный этап.</i> Вводный инструктаж (с заполнением журнала по охране труда и пожарной безопасности), инструктаж по охране труда на рабочем месте и пожарной безопасности, ознакомление со структурой подразделения в котором проводится практика	УК-1 (УК-1.5), УК-6 (УК-6.1),
2	<i>Основной этап.</i> Выполнение задания по практике: 1. Выбор темы исследования 2. Обоснование актуальности исследования, определение его целей и задач 3. Сбор информации о конструкциях и принципе работы машин (орудий) или технологиях, исследование и оптимизацию которых предполагается выполнять 4. Подготовка данных для расчета и	УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; УК-1.5); УК-2 (УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4); УК-6 (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5); ПКос-1 (ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.5); ПКос-4 (ПКос-4.1; ПКос-4.3); ПКос-5 (ПКос-5.1; ПКос-5.4); ПКос-6 (ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-6.4).

	проектирования машины (процесса) 5. Обработка и анализ полученной информации	
3	<i>Заключительный этап.</i> Заполнение дневника, подготовка отчета по практике в письменном виде и в виде доклада.	УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; УК-1.5); УК-2 (УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4); УК-6 (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5); ПКос-1 (ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.5); ПКос-4 (ПКос-4.1; ПКос-4.3); ПКос-5 (ПКос-5.1; ПКос-5.4); ПКос-6 (ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-6.4).

Содержание практики

Контактная работа при прохождении практики:

Контактная работа в объеме 2 часов (*таблица № 2*) при проведении производственной практики предусматривает следующие виды работы педагогов кафедры с практикантами:

- инструктаж по общим вопросам организации практики;
- составление рабочего графика (плана) практики;
- текущая консультация и контроль выполнения заданий, проверка дневников, журналов наблюдений и других учебно-методических материалов;
- проверка и прием дневников и отчетов по практике.

1 этап Подготовительный этап

Студенты проходят инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности, по выполнению заданий, написанию отчета и заполнению дневника практики; знакомятся со структурой организации, уточняют план-график с руководителем практики на предприятии.

Формы текущего контроля – отметка в дневнике по практике, отметка в журнале инструктажа по технике безопасности.

2 этап Основной этап

Виды работ студентов при прохождении преддипломной практики:

Во время прохождения преддипломной практики студент должен выполнить следующие задания в соответствии с темой предстоящей выпускной работы:

- обосновать актуальность рассматриваемой проблемы;
- сформулировать цель и задачи исследования;
- провести поиск источников литературы с привлечением современных информационных технологий;
- систематизировать полученные данные и выполнить их анализ;
- обобщить полученные данные и подготовить отчет о результатах проделанной работы.

В случае выполнения исследования, касающегося модернизации какой-либо машины, агрегата, узла, механизма студенту следует рассмотреть особенности их работы, недостатки конструкции или сложности эксплуатации (обслуживания), влияющие на качество выполнения работ и производительность.

При выполнении исследования, касающегося внесения изменений в существующие технологии производства сельскохозяйственной продукции в общем или на определенном этапе работ, студенту следует раскрыть проблемы, возникающие при применении той или иной технологии для, например, конкретного хозяйства, предложить пути их решения.

При выполнении исследования, студенту желательно учитывать не только решения, используемые в нашей стране, но и опыт зарубежных производителей сельскохозяйственной техники и продукции.

Формы текущего контроля – отметка в дневнике по практике, отзыв руководителя практики.

3 этап Заключительный этап

Оформление дневника практики. Подготовка к защите отчета по практике.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой.

При прохождении производственной преддипломной практики студенту необходимо самостоятельно изучить ряд вопросов, которые представлены в таблице 4.

Таблица 4

Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1	Требования к оформлению работы, предъявляемые государственными стандартами	УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; УК-1.5); УК-2 (УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3)
2	Анализ отечественного и зарубежного опыта в решении вопросов по рассматриваемой теме	ПКос-1 (ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.5); ПКос-4 (ПКос-4.1; ПКос-4.3); ПКос-5 (ПКос-5.1; ПКос-5.4); ПКос-6 (ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-6.4)

6. Организация и руководство практикой

6.1. Руководитель производственной преддипломной практики

Руководитель производственной преддипломной практики от кафедры (подразделения).

Назначение.

Руководитель практики на кафедре назначается распоряжением заведующего кафедрой из числа профессоров, доцентов, опытных преподавателей по представлению заведующего кафедрой или директора института.

Для руководства практикой студента от профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики.

Ответственность.

Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, Директором, заместителем директора по практике и проректором по учебно-методической и воспитательной работе за организацию и качественное проведение практики, и

выполнение студентами программы практики.

Руководитель практики несет ответственность за правильное расходование средств, выделенных на проведение практики, обеспечивает соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при проведении практики, правил трудовой и общественной дисциплины всеми практикантами.

Руководители производственной преддипломной практики от Университета:

- Устанавливают связь с руководителем практики от организации.
- Организуют выезд студентов на практику и проводят все необходимые мероприятия, связанные с их выездом.
- Составляет рабочий график (план) проведения практики;
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе (в ходе преддипломной практики) и подготовке отчета.
- Совместно с руководителем практики от организации распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Осуществляют контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО и доводят информацию о нарушениях до администрации Института и выпускающей кафедры.
- Несут ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение студентами правил техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Оценивают результаты прохождения практики студентов.
- Рассматривают отчеты студентов по практике, дают отзывы об их работе.

Руководитель эксплуатационной практики от профильной организации:

- Согласовывает с руководителем практики от Университета совместный рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- Предоставляет рабочие места студентам;
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- Проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- Подписывает дневник и другие методические материалы, готовит характеристику о прохождении практики студентом.

6.2. Обязанности обучающихся при прохождении производственной преддипломной практики

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

6.3. Инструкция по технике безопасности

Перед началом практики заместители директоров по практике и руководители практики от Университета проводят 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.

6.3.1. Общие требования охраны труда

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

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, противэнцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

6.3.2. Частные требования охраны труда

Частные требования охраны труда предприятия организации-базы практики должны обеспечивать безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.

Требования охраны труда при работе с электрооборудованием

Все электрооборудование с напряжением свыше 36 В, а также оборудование и механизмы, которые могут оказаться под напряжением, должны быть надежно заземлены.

Для отключения электросетей на вводах должны быть рубильники или другие доступные устройства. Отключение всей сети, за исключением дежурного освещения, производится общим рубильником.

В целях предотвращения электротравматизма запрещается:

- работать на неисправных электрических приборах и установках;
- перегружать электросеть;
- переносить и оставлять без надзора включенные электроприборы;
- работать вблизи открытых частей электроустановок, прикасаться к ним;
- загромождать подходы к электрическим устройствам.

О всех обнаруженных дефектах в изоляции проводов, неисправности рубильников, штепсельных вилок, розеток, а также заземления и ограждений следует немедленно сообщить электрику.

В случае перерыва в подаче электроэнергии электроприборы должны быть немедленно выключены.

Запрещается использование в пределах одного рабочего места электроприборов класса «0» и заземленного электрооборудования.

Категорически запрещается прикасаться к корпусу поврежденного прибора или токоведущим частям с нарушенной изоляцией и одновременно к заземленному оборудованию (другой прибор с исправным заземлением, водопроводные трубы, отопительные батареи), либо прикасаться к поврежденному прибору, стоя на влажном полу.

При поражении электрическим током необходимо как можно быстрее освободить пострадавшего от действия электрического тока, отключив электроприбор, которого касается пострадавший. Отключение производится с помощью выключателя или рубильника.

При невозможности быстрого отключения электроприбора необходимо освободить пострадавшего от токоведущих частей деревянным или другим не проводящим ток предметом источник поражения.

Во всех случаях поражения электрическим током необходимо вызвать врача.

Требования охраны труда при работе с компьютером

Запрещается работать на компьютере мокрыми руками или в сырой одежде.

Нельзя работать на компьютере, имеющий нарушение целостности корпуса или изоляции с неисправной индикацией включения питания.

При появлении запаха гари или необычных звуков, немедленно выключить компьютер.

При появлении в процессе работы, каких-либо неотложных дел нельзя оставлять компьютер без присмотра.

Нельзя что-либо класть на компьютер т.к. уменьшается теплоотдача металлических элементов.

Продолжительность непрерывной работы перед экраном не должна превышать 1 часа.

При работе за компьютером следует соблюдать режим работы и отдыха.

Выполнять упражнения для рук, глаз и т.д.

Расстояние до экрана в пределах 70...80 см.

7. Методические указания по выполнению программы практики

7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике

Для аттестации студентов после прохождения практики необходимо лично в индивидуальном порядке подготовить и предоставить следующие документы:

1. Индивидуальный дневник прохождения производственной преддипломной практики;
2. Отчет по производственной преддипломной практике;
3. Отзыв руководителя.

7.2. Правила оформления и ведения дневника

Во время прохождения практики студент последовательно выполняет наблюдения, анализы и учеты согласно программе практики, а также дает оценку качеству и срокам проведения полевых работ, а результаты заносит в дневник.

Его следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых студент принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка. Например, при проведении полевых работ необходимо указать: вид культуры, сорт, норму высева, способ и глубину посева, состав посевного агрегата, марку составляющих его машин и орудий и т.д.

В дневник также заносятся сведения, полученные во время экскурсий, занятий с преподавателями, информации об опытах других лабораторий и т.п.

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу студента и его участие в проведении полевых и лабораторных исследований. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Еженедельно дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления

Общие требования. Общие требования к отчету:

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

Структура отчета. Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- содержание;
- 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.

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

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

Во введении рассматривается роль производственной практики в учебном процессе и ее связь с учебными дисциплинами. В заключении делается вывод о роли, которую практика сыграла в становлении знаний студента.

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

В данной части отчета следует:

- сформулировать тему исследования, ее актуальность и задачи;
- рассмотреть конструкции машин, технологий применяемых при выполнении работ по рассматриваемой тематике, выполнить их анализ и т.п.;
- определить возможные пути получения экономического эффекта от использования принимаемых решений.

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 трех источников). Желательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

Библиографический список. Библиографический список – структурный элемент ВКР, который приводится в конце текста ВКР, представляющий список литературы, нормативно-технической и другой документации, использованной

при составлении пояснительной записки ВКР. Список использованных источников помещается на отдельном нумерованном листе (листах) пояснительной записки, а сами источники записываются и нумеруются в порядке их упоминания в тексте. Источники должны иметь последовательные номера, отделяемые от текста точкой и пробелом. Оформление производится согласно ГОСТ 7.1-2003.

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 (210х297 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*. 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 студент регистрирует на кафедре.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Основная литература

1. Панов А.И. Расчет оборудования элеваторов и перерабатывающих предприятий: [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. И. Панов, Н. В. Алдошин, В. И. Пляка; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева (Москва). - Электрон. текстовые дан. - Москва: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2021. 126 с.: рис., табл. - URL: [^Ahttp://elib.timacad.ru/dl/local/s20211025.pdf](http://elib.timacad.ru/dl/local/s20211025.pdf)[^Ahttps://doi.org/10.26897/978-5-9675-1849-2-2021-126](https://doi.org/10.26897/978-5-9675-1849-2-2021-126). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. - Библиогр.: с.112. - ISBN 978-5-9675-1849-2.
2. Мударисов С.Г. [и др.]. Настройка и регулировка сельскохозяйственных машин: учебное пособие для вузов / ответственный редактор С.Г. Мударисов. - Электрон. дан.col. - М.: Юрайт, 2022. 195 с. - (Высшее образование). - URL: [^Ahttps://urait.ru/bcode/497000](https://urait.ru/bcode/497000)[^Ahttps://urait.ru/book/cover/168D4724-516E-40A0-A787-5AF3FCF07400](https://urait.ru/book/cover/168D4724-516E-40A0-A787-5AF3FCF07400). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. ISBN 978-5-534-14453-6: Текст: электронный. URL: <https://urait.ru/bcode/497000>.
3. Горбачев И.В. Панов А.И. Сельскохозяйственные машины. Часть 1: учебное пособие; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва: Реарт, 2017. 82 с. URL: <http://elib.timacad.ru/dl/local/d9388.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. ISBN 978-5-4465-1676-6.
4. Цифровое сельское хозяйство: состояние и перспективы развития: науч. издание / В.Ф. Федоренко, Н.П. Мишуров, Д.С. Буклагин, В.Я. Гольяпин, И.Г. Голубев. — Москва: ФГБНУ "Росинформагротех", 2019. — 316 с.: ил. — Авт. указаны на обороте тит. л.; Библиогр.: с. 299-313. — ISBN 978-5-7367-1503-9. — URL: <https://lib.rucont.ru/efd/714399>.
5. Пляка В.И., Панов А.И., Манохина А.А., Михайличенко С.М. Перспективные технологии рециклинга растительного сырья: учебное пособие. Москва, 2024. 104 с.

8.2. Дополнительная литература

1. Справочник инженера-механика сельскохозяйственного производства (в двух томах). - М.: ИНФОРМАГРОТЕХ, 2011. 492 с.
2. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие / Издат.-торг. корпорация "Дашков и К". - 5-е изд. - Москва: Дашков и К, 2013. 243 с.
3. Носов В.В. Диагностика машин и оборудования: учеб. пособие / В.В.Носов. Изд. 2-е, испр. и доп. — СПб: ЛАНЬ, 2012. 375 с.
4. Вишняков А.С., Манасян С.К., Лисунов О.В., Демский Н.В. Обоснование и расчет параметров рабочих органов машин для уборки и послеуборочной обработки зерна: учебное пособие для студентов, обучающихся по всем направлениям подготовки; под общ. ред. д-ра техн. наук, акад. Н.В. Цугленка, Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск: КрасГАУ, 2009. 148 с.
5. Бурков А.И., Сычугов Н.П. Зерноочистительные машины: конструкция, исследования, расчет и испытание. Киров: [б. и.], 2000. 258 с.
6. Сычугов Н.П., Сычугов Ю.В., Исупов В.И. Механизация послеуборочной обработки зерна и семян трав/ - Киров: ФГУИПП "Вятка", 2003. 358 с.
7. Долгов И.А. Расчет рабочих органов уборочных машин: учеб. пособие для студентов специальности 171000 - "С.-х. машины и оборудование". Ростов на Дону: ДГТУ, 2003. 123 с.
8. Адиньяев М.Д., Бердышев В.Е., Бумбар И.В.; ред. Тарасенко А.П. Сельскохозяйственные машины. Практикум. М.: Колос, 2000. 240 с.
9. Цифровое сельское хозяйство: состояние и перспективы развития: науч. издание / В.Ф. Федоренко, Н.П. Мишуров, Д.С. Буклагин, В.Я. Гольяпин, И.Г. Голубев. — Москва: ФГБНУ

"Росинформагротех", 2019. 316 с.: ил. — Авт. указаны на обороте тит. л.; Библиогр.: С. 299-313. ISBN 978-5-7367-1503-9. — URL: <https://lib.rucont.ru/efd/714399>.

10. Федоренко, В.Ф. Перспективы применения аддитивных технологий при производстве и техническом сервисе сельскохозяйственной техники: [науч. аналит. обзор] / И.Г. Голубев; В.Ф. Федоренко. — Москва: ФГБНУ "Росинформагротех", 2018. 143 с.: ил. ISBN 978-5-7367-1403-2. — URL: <https://lib.rucont.ru/efd/679442>.

11. Колчина, Л.М. Современные технологии, машины и оборудование для возделывания овощных культур: справочник / Л.М. Колчина. — Москва: ФГБНУ "Росинформагротех", 2015. 204 с.: ил. ISBN 978-5-7367-1092-8. — URL: <https://lib.rucont.ru/efd/327072>.

12. Высочкина Л.И., Данилов М.В., Капустин И.В., Грицай Д.И. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве: учебник. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. 288 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/171850>^A. - ISBN 978-5-8114-8106-4: Б. ц. - Текст: электронный. Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство. - [Б. м.: б. и.]. - <https://e.lanbook.com/book/148182>.

8.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» <http://www.agrobase.ru> (открытый доступ).

2. Электронный каталог «Публикации ЦНСХБ» <http://www.cnsnb.ru> (открытый доступ).

3. Электронные каталоги «ЦНБ РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева» <http://www.library.timacad.ru> (открытый доступ).

4. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный испытательный центр» <http://sistemamis.ru/> (открытый доступ).

5. Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса» (Росинформагротех) <http://www.rosinformagrotech.ru/> (открытый доступ).

6. Государственное научное учреждение «Кубанский научно-исследовательский институт по испытанию тракторов и сельскохозяйственных машин». Технические средства измерения и испытательное оборудование для целей испытаний, исследований <http://kubniitim.ru/Means/means.htm> (открытый доступ).

9. Материально-техническое обеспечение практики

Основной этап практики проходит на базе предприятия, с которым студент заключил соответствующий договор. Для обеспечения проведения вышеуказанных видов работ, предприятие должно иметь материально-техническую базу, позволяющую выполнять все необходимые операции в соответствии с требованиями безопасности труда.

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

10.1 Текущая аттестация по разделам практик

Текущая аттестация студента по практике проводится руководителем со стороны принимающей организации. В ней оцениваются знания студента по теме

исследования, полнота его изложения в отчете, способность к обучению, теоретические знания.

10.2 Промежуточная аттестация по практике

Промежуточный контроль по практике – зачет с оценкой.

Зачет, получает студент, прошедший практику, ведущий дневник практики, имеющий отчет со всеми отметками о выполнении.

В качестве критериев, влияющих на оценку, выступают:

- правильность и целостность выполнения отчета и заполнения дневника;
- отзыв руководителя практики от кафедры;
- качество и полнота изучения вопросов для самостоятельного изучения;
- глубина и целостность выполненного исследования;
- полнота ответов на вопросы комиссии при приеме зачета.

Типовые вопросы для промежуточной аттестации:

1. В чем Вы видите актуальность выбранной темы исследования?
2. Чем Вы руководствовались при выборе материалов для изучения рассмотренной темы?
3. Какие технологии выполнения работ, рассмотренные в исследовании, Вы считаете наиболее приемлемыми для условий региона?
4. Чем Вы руководствовались при проектировании данного рабочего органа?
5. Какова цель проведенного Вами исследования?
6. Как отразится предложенная модернизация на процессе обслуживания и ремонта машины?
7. Как отразится предложенное нововведение на безопасности эксплуатации машины?
8. Какие возможные пути получения экономического эффекта от использования принимаемых решений Вы предполагаете?

Кроме этого, при промежуточной аттестации студентов по практике, задаются дополнительные вопросы с учетом темы проведенного исследования.

Оценкой **«отлично»** оцениваются студенты, доложившие результаты проведенного исследования, правильно и полно ответившие на все поставленные вопросы, имеющие положительную характеристику, заполнившие дневник и отчет. Компетенции, закрепленные за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.

Оценкой **«хорошо»** оцениваются студенты, доложившие результаты проведенного исследования, выполнившие все требования по заполнению дневника и отчета, но неполно отвечающие на вопросы. Компетенции, закрепленные за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший.

Оценкой **«удовлетворительно»** оцениваются студенты, доложившие результаты проведенного исследования, выполнившие не все требования по заполнению дневника и отчета и затрудняющиеся ответить на часть заданных

вопросов. Компетенции, закрепленные за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.

Оценкой **«неудовлетворительно»** оцениваются студенты, не подготовившие доклад, не выполнившие требования по заполнению дневника и отчета, затрудняющиеся ответить заданные вопросы. Компетенции, закрепленные за дисциплиной, не сформированы.

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

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

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия».

Программу разработал:

Манохина А.А., д.с.-х.н., профессор
