

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет** – «Механизация и энергообеспечение предприятий»

**Кафедра** - «Технология обслуживания и ремонта машин в АПК»

УТВЕРЖДАЮ

декан факультета МиЭП

профессор Ю.А. Шекихачев

  
« 24 » / 05 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Б2.О.05(Пд) «Производственная практика, преддипломная»**

Направление подготовки - **35.04.06 Агроинженерия**

Направленность (профиль) программы - **Технический сервис в сельском хозяйстве**

Квалификация выпускника – **магистр**

Программа подготовки – **академическая магистратура**

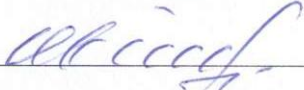
Курс обучения - **2(3)**

Семестр - **4(5)**

Форма обучения - **очная (заочная)**

Рабочая программа практики **Б2.В.01(Пд) «Производственная практика, преддипломная»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. N 709 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки магистров по данному направлению, одобренного Ученым советом вуза (протокол №7 от 23 апреля 2021г.).

Составитель рабочей программы

к.т.н., доцент  В.И. Батыров

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Технология обслуживания и ремонта машин в АПК»

Протокол от «20» 05 2021 г № 10

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент  В.И. Батыров


Одобрено методической комиссией факультета механизации и энергообеспечения предприятий

Протокол от «21» 05 2021 г № 9

Председатель МК факультета «Механизации и энергообеспечения предприятий»

к.т.н., доцент  М.Х. Мисиров

Согласовано:

Директор научной библиотеки  И.А. Шогенова

«19» 05 2021г

## **1. Вид, тип, способы и формы проведения**

Вид практики - **производственная**.

Тип практики – **преддипломная**.

Способы проведения практики - стационарная; выездная.

**Производственная практика, преддипломная проводится** в научно-исследовательской лаборатории кафедры «Технология обслуживания и ремонта машин в АПК» ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский ГАУ им. В.М.Кокова».

Форма проведения производственной практики - дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения производственной практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности для данной категории обучающихся.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

### **2.1. Цель и задачи практики «Производственная практика, преддипломная»**

**Цель практики:** максимальное использование возможностей применения имеющегося исследовательского материала для завершения научно-исследовательской работы.

Проходя практику, обучающийся сможет не только ознакомиться с научно-исследовательскими работами в данной области, но и подготовить дополнительный материал по выбранной теме, завершить научно-исследовательскую работу, обработать материал для включения его в выпускную квалификационную работу.

**Основными задачами практики** являются:

- научиться осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации;
- разработка концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения;
- овладеть навыками разработки обоснований технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства;
- научиться обеспечить эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства на предприятиях;
- проводить сбор информации, анализ литературных источников по теме исследования, выбирать методики и средства решения задачи;
- разрабатывать методики и организовать проведение экспериментов и испытаний, анализировать их результаты;
- овладеть навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- овладеть навыками разработки физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;
- научиться организовать работу коллектива исполнителей, определить порядок выполнения технологических процессов в сельскохозяйственном производстве.
- научиться осуществлять поиск оптимальных решений при выполнении технологических процессов в сельскохозяйственном производстве с учетом агротехнических требований.
- овладеть навыками организации работ по осуществлению контроля соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, разработка и реализация мероприятий по предупреждению производственного травматизма.

### **Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Код компетенций</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения при прохождении практики</b>
------------------------	---------------------------------	---	---

		<b>ции</b>	
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<b>ИД-2</b> ук.1. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.	<b>Знать:</b> основные источники и методы поиска информации, системный подход для решения поставленных задач. <b>Уметь:</b> анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки <b>Владеть:</b> методами поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации..
<b>УК-2</b>	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<b>ИД-1</b> ук.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	<b>Знать:</b> основные понятия, методы выработки, принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений <b>Уметь:</b> разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость <b>Владеть:</b> навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы
<b>ПК-01</b>	Способен определять потребность предприятия в сельскохозяйственной технике на перспективу, готовить обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства	<b>ИД-1</b> пк-01 Демонстрирует знание методики обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства	<b>Знать:</b> методики обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства <b>Уметь:</b> разрабатывать обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства. <b>Владеть:</b> навыками разработки обоснований технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства.
<b>ПК-02</b>	Способен эффективно использовать сельскохозяйственную технику и технологическое оборудование для производства продукции растениеводства и животноводства на предприятиях	<b>ИД-2</b> пк-02 Эффективно использует сельскохозяйственную технику и технологическое оборудование для производства продукции растениеводства и животноводства на предприятиях	<b>Знать:</b> методы эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства на предприятиях; <b>Уметь:</b> обеспечить эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства на предприятиях. <b>Владеть:</b> навыками эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства на предприятиях.
<b>ПК-07</b>	Способен собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информа-	<b>ИД-1</b> пк-07 Демонстрирует знание методики сбора, обработки, анализа и систематизации	<b>Знать:</b> методику сбора информации, анализа литературных источников по теме исследования, методики и средства решения задачи. <b>Уметь:</b> проводить сбор информации, ана-

	ции по теме исследования, выбирать методики и средства решения задачи	научно-технической информации по теме исследования, методик и средств решения задачи	лиз литературных источников по теме исследования, выбирать методики и средства решения задачи. <b>Владеть:</b> навыками сбора информации, анализа литературных источников по теме исследования, выбора методик и средств решения задачи.
<b>ПК-08</b>	Способен разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать их результаты	<b>ИД-1<sub>ПК-08</sub></b> Демонстрирует знание методики и способов организации проведения экспериментов и испытаний, анализа их результатов	<b>Знать:</b> основы научных исследований в агроинженерии, методики проведения экспериментов и испытаний, статистической обработки их результатов. <b>Уметь:</b> разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать их результаты. <b>Владеть:</b> навыками разработки методики и организации проведения экспериментов и испытаний, анализа их результатов.
<b>ПК-09</b>	Способен готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований	<b>ИД-1<sub>ПК-09</sub></b> Демонстрирует знание нормативных документов в области подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований	<b>Знать:</b> нормативные документы по вопросам подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований. <b>Уметь:</b> готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований. <b>Владеть:</b> навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.
<b>ПК-10</b>	Способен разрабатывать физические и математические модели процессов, явлений и объектов в сельском хозяйстве	<b>ИД-1<sub>ПК-10</sub></b> Демонстрирует знание методики разрабатывать физические и математические модели процессов, явлений и объектов в сельском хозяйстве	<b>Знать:</b> методику разработки физических и математических моделей и процессов, явлений и объектов в сельском хозяйстве. <b>Уметь:</b> разрабатывать физические и математические модели процессов, явлений и объектов в сельском хозяйстве. <b>Владеть:</b> навыками разработки физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере.
<b>ПК-11</b>	Готов к участию в организации работы коллектива исполнителей, определении порядка выполнения технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	<b>ИД-2<sub>ПК-11</sub></b> Участствует в организации работы коллектива исполнителей, определении порядка выполнения технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	<b>Знать:</b> методы и способы организации работы коллектива исполнителей, определения порядка выполнения технологических процессов в сельскохозяйственном производстве. <b>Уметь:</b> организовать работу коллектива исполнителей, определить порядок выполнения технологических процессов в сельскохозяйственном производстве. <b>Владеть:</b> навыками организации работы коллектива исполнителей, определения порядка выполнения технологических процессов в сельскохозяйственном производстве.
<b>ПК-13</b>	Способен осуществлять поиск оптимальных решений при выполнении технологических процессов в сельскохозяйственном производстве с учетом агротех-	<b>ИД-1<sub>ПК-13</sub></b> Демонстрирует знание методики поиска оптимальных решений при выполнении технологических процессов	<b>Знать:</b> методы и способы поиска оптимальных решений при выполнении технологических процессов в сельскохозяйственном производстве с учетом агротехнических требований. <b>Уметь:</b> осуществлять поиск оптимальных решений при выполнении технологических

	нических требований	в сельскохозяйственном производстве с учетом агротехнических требований	процессов в сельскохозяйственном производстве с учетом агротехнических требований. <b>Владеть:</b> навыками поиска оптимальных решений при выполнении технологических процессов в сельскохозяйственном производстве с учетом агротехнических требований.
<b>ПК-15</b>	Готов к участию в организации работ по осуществлению контроля соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, разработка и реализация мероприятий по предупреждению производственного травматизма	<b>ИД-2<sub>ПК-15</sub></b> Участвует в организации работ по осуществлению контроля соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, разработке и реализации мероприятий по предупреждению производственного травматизма	<b>Знать:</b> методы и средства для осуществления контроля соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, разработка и реализация мероприятий по предупреждению производственного травматизма. <b>Уметь:</b> контролировать соблюдение правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, разработка и реализация мероприятий по предупреждению производственного травматизма. <b>Владеть:</b> навыками организации работ по осуществлению контроля соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, разработка и реализация мероприятий по предупреждению производственного травматизма.

### 3. Место практики в структуре ОПОП

Производственная практика **Б2.О.05(Пд) «Производственная практика, преддипломная»** входит в обязательную часть Блока 2 «Практика» учебного плана направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Технология и средства механизации сельского хозяйства».

Для обучающихся очной формы обучения производственная практика, эксплуатационная проводится на 2 курсе в 4 учебном семестре.

Для обучающихся заочной формы обучения производственная практика, эксплуатационная на 3 курсе в 5 учебном семестре.

### 4. Объем производственной практики

Объем и продолжительность производственной практики (преддипломной) 9 зачетных единиц (324 академических часа, 6 недель).

### 5. Содержание практики

#### 5.1. Структура и содержание производственной практики

Содержание производственной практики определяется целями и задачами практики. В процессе прохождения практики обучающийся:

- учится осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации;
- разрабатывает концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения;
- овладевает навыками разработки обоснований технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства;
- учится обеспечить эффективное использование сельскохозяйственной техники и техно-

логического оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства на предприятиях;

- проводит сбор информации, анализ литературных источников по теме исследования, выбирать методики и средства решения задачи;
- разрабатывает методики и организовать проведение экспериментов и испытаний, анализировать их результаты;
- овладевает навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- овладевает навыками разработки физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;
- научится организовать работу коллектива исполнителей, определить порядок выполнения технологических процессов в сельскохозяйственном производстве.
- учиться осуществлять поиск оптимальных решений при выполнении технологических процессов в сельскохозяйственном производстве с учетом агротехнических требований.
- овладевает навыками организации работ по осуществлению контроля соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, разработка и реализация мероприятий по предупреждению производственного травматизма.

## 5.2 Вид работ и содержание производственной практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)

№ п/п	Разделы практики, виды учебной работы	Контактная работа			Самостоятельная работа обучающегося	Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
		консультация руководителя практики от университета	индивидуальные консультации с руководителем практики от предприятия	сбор и анализ данных, выполнение индивидуального задания под руководством специалистов предприятий и руководителей практики		
1	<b>Подготовительный этап</b>					
1.1	Установочная лекция	2				Проверка посещаемости и получение индивидуальных заданий; планируемые результаты прохождения практики. Представление плана и программы научного исследования.
1.2	Разработка научного плана и программы проведения научного исследования, определение основной проблемы, объекта и предмета исследования; формулирование цели и задач исследования, разработка инструментария планируемого исследова-	2		4	10	



	ния. Составление подробного графика выполнения, предусмотренного планом практики, задания.					
1.3	Инструктаж по охране труда для обучающихся на производственной практике..	2		2	4	
	<b>Итого по этапу практики</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	<b>14</b>	
2	<b>Производственный этап</b>					
2.1	Вводный и первичный на рабочем месте инструктажи по охране труда на предприятии.		4	2	5	Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении производственного этапа.
2.2	Знакомство с предприятием-базой проведения практики (структура, направления деятельности, технико-экономические показатели, показатели эффективности средств механизации технологических процессов и т.п.).		4	6	15	
2.3	Проведение научного исследования, необходимого для сбора, обработки и систематизации фактического материала по предмету исследования, подтверждающего актуальность и практическую значимость темы исследования. Апробация разработанных магистрантом подходов, моделей, инструментов в практической деятельности.		2	15	35	
2.4	Выполнение индивидуального задания по производственной практике	2	2	15	30	
	<b>Итого по этапу практики</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>38</b>	<b>85</b>	
3	<b>Аналитический этап</b>					
3.1	Комплексный анализ собранных данных по предмету исследования с использованием различных методов научного исследования (группировки, относительные и средние величины, макеты таблиц и графики, индексный метод, корреляционно-регрессионный анализ, дисперсионный анализ, анализ рядов динамики, экономико-математическое моделирование и др.).	2	2	8	20	Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении аналитического этапа.
3.2	Анализ результатов исследования, заключающийся в виде проверки выдвинутой гипотезы, формулирования научной новизны исследования, определения положений, выносимых на защиту, формулирования практической значимости результатов исследования.		2	6	20	
3.3	Подготовка статьи, обзора, ана-	2	2	6	20	

	литического отчета и доклада на конференцию по результатам прохождения практики (выбор научной проблематики для статьи, выделение необходимых материалов из совокупности сведений, полученных на практике, непосредственная подготовка текста статьи).					
	<b>Итого по этапу практики</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>60</b>	
4	<b>Заключительный этап</b>					
4.1	Обобщение собранного материала. Определение достаточности и достоверности результатов исследования.	2	2	8	20	Собеседование. Представление отчетной документации по практике. Защита отчета по производственной практике
4.2	Оформление отчетной документации по результатам практики и их согласование с научным руководителем практики от предприятия.	2	2	10	25	
	<b>Итого по этапу практики</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>45</b>	
5	<b>Итого по практике - 324 часа, 9 з.е., 6 недель</b>	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>82</b>	<b>204</b>	

Практика проводится в соответствии с рабочей программой и рабочим графиком (планом) прохождения производственной практики, составленным совместно руководителем практики от Университета и руководителем практики от профильного предприятия (Приложение 1).

## 6. Форма отчетности по практике

По окончании производственной практики обучающийся представляет на кафедру дневник практики (форма дневника и требования к нему приводятся в Приложении 2), подписанный руководителем практики от профильной организации и заверенный печатью и письменный отчет по практике (образец титульного листа отчета приведен в Приложении 3).

Работа по составлению отчета проводится студентом систематически на протяжении всего периода практики.

Письменный отчет по производственной практике состоит из частей:

1. Титульный лист;
2. Содержание;
3. Введение;

*Введение* представляет собой описание цели практики и рабочих задач, которые ставит перед собой обучающийся в ходе прохождения практики, краткое обоснование актуальности направления деятельности объекта исследования.

4. Практическая часть отчета должна быть структурирована на 2 раздела.

В первом разделе «Описание объекта исследования, характеристика исследуемых проблем» необходимо рассмотреть:

- общую характеристику объекта прохождения практики;
- описание объекта исследования, характеристика исследуемых проблем;
- предлагаемые разработки (рекомендации) в рамках решения исследуемых проблем;

– последовательность прохождения практики, характеристика подразделений организации, предоставившей базу практики.

Во втором разделе «Описание выполненных работ» рассматриваются:

- описание проведенных научно-практических исследований, с указанием их направления, видов, методов и способов осуществления;
- характеристика результатов исследований, изложенные исходя из целесообразности в виде текста, таблиц, графиков, схем и др.;

#### 5. Заключение:

В заключении делаются краткие выводы о том, в какой степени студенту удалось достичь поставленной цели отчета, обобщается материал исследования, приводятся выводы, даются предложения по совершенствованию предмета исследования. Выводы и предложения должны непосредственно вытекать из содержания практической части отчета. (1-2 листа);

6. Список литературы. В конце отчета приводится *список литературы* и нормативных материалов (оформленный в соответствии с ГОСТом);

#### 7. Приложения.

Отчет должен быть максимально конкретным и отражать реально проделанную самостоятельную работу обучающегося.

##### *Требования к оформлению отчета*

Объем отчета (без приложений) должен составлять 10-15 страниц. Работа печатается на одной стороне стандартных листов белой бумаги формата А4. Шрифт Times New Roman, если текст набирается в пакете Microsoft Word, или аналогичный при наборе текста в других системах верстки и редактирования текста. Размер 14 пт. Межстрочный интервал 1,5. Выравнивание по ширине. Отступ первой строки (абзац) – 1,25 см. Поля на странице: левое поле – 30 мм; правое поле – 15 мм; верхнее поле – 20 мм; нижнее поле – 20 мм. Отчет брошюруется в папку.

Страницы Отчета с рисунками и приложениями (по необходимости) должны иметь сквозную нумерацию.

Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не представляется. Иллюстрации, таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц.

Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами. Номер страницы представляется вверху по правому краю.

Формой промежуточной аттестации студентов по итогам производственной практики является зачет с оценкой.

По окончании практики представляется отчет о проделанной работе, являющийся результатом прохождения данной практики обучающегося, который подлежит защите на заседании комиссии, созданной по распоряжению декана факультета.

Защита отчета по практике включает публичное обсуждение результатов практики перед членами комиссии.

Результаты защиты оцениваются по пятибалльной системе и заносятся в зачетную книжку студента и ведомость.

### **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике**

#### **7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе**

## освоения образовательной программы

Производственная практика (преддипломная) направлена на формирование следующих компетенций:

**УК-1** - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

**УК-2** - способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

**ПК-01** - способен определять потребность предприятия в сельскохозяйственной технике на перспективу, готовить обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства;

**ПК-02** - способен эффективно использовать сельскохозяйственную технику и технологическое оборудование для производства продукции растениеводства и животноводства на предприятиях;

**ПК-07** - способен собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по теме исследования, выбирать методики и средства решения задачи;

**ПК-08** - способен разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать их результаты;

**ПК-09** - способен готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований;

**ПК-10** - способен разрабатывать физические и математические модели процессов, явлений и объектов в сельском хозяйстве;

**ПК-11** - готов к участию в организации работы коллектива исполнителей, определении порядка выполнения технологических процессов в сельскохозяйственном производстве;

**ПК-13** - способен осуществлять поиск оптимальных решений при выполнении технологических процессов в сельскохозяйственном производстве с учетом агротехнических требований;

**ПК-15** - готов к участию в организации работ по осуществлению контроля соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, разработка и реализация мероприятий по предупреждению производственного травматизма.

В процессе освоения образовательной программы компетенции **УК-1; УК-2; ПК-01; ПК-02; ПК-07; ПК-08; ПК-09; ПК-10; ПК-11; ПК-13; ПК-15** формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА.

### Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы 35.04.06 «Агроинженерия»

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*
УК-1	Б2.О.01(П) Производственная практика, педагогическая	2
	Б1.О.04 Экологическая безопасность	3
	<b>Б2.О.05 (Пд) Производственная практика, преддипломная</b> Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
УК-2	Б1.В.01 Основы проектирования сельскохозяйственных машин Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая (проектно-	2

	технологическая)	
	Б1.В.02 Основы проектирования оборудования в животноводстве Б1.В.03 Основы проектирования тракторов и автомобилей	3
	<b>Б2.О.05 (Пд) Производственная практика, преддипломная</b> Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
ПК-01	Б1.О.10 Инновационные технологии в механизации животноводства	1
	Б1.О.02 Современные проблемы науки и производства в агроинженерии Б1.О.09 Инновационные технологии в механизации растениеводства Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)	2
	Б1.В.03 Основы проектирования тракторов и автомобилей Б1.В.ДВ.02.01 Инженерное обеспечение эксплуатации машинно-тракторного парка Б1.В.ДВ.02.02 Транспорт в сельском хозяйстве	3
	<b>Б2.О.05 (Пд) Производственная практика, преддипломная</b> Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
ПК-02	Б1.О.03 Энергосберегающие технологии в АПК Б1.О.10 Инновационные технологии в механизации животноводства ФТД.01 Механизация трудоемких процессов в животноводстве	1
	Б1.О.09 Инновационные технологии в механизации растениеводства ФТД.02 Механизация сельскохозяйственного производства	2
	Б2.О.04(П) Производственная практика, эксплуатационная <b>Б2.О.05 (Пд) Производственная практика, преддипломная</b> Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
ПК-07	Б1.О.08 Оптимизация технологических процессов	1
	Б1.О.02 Современные проблемы науки и производства в агроинженерии Б1.О.05 Компьютерные технологии в агроинженерии Б1.В.01 Основы проектирования сельскохозяйственных машин	2
	Б1.О.07 Методы оптимизации конструктивно-режимных параметров посевных и посадочных машин Б1.В.02 Основы проектирования оборудования в животноводстве Б1.В.03 Основы проектирования тракторов и автомобилей	3
	Б2.О.02(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	4
	<b>Б2.О.05 (Пд) Производственная практика, преддипломная</b> Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ПК-08	Б1.О.07 Методы оптимизации конструктивно-режимных параметров посевных и посадочных машин	3
	Б2.О.02(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	4
	<b>Б2.О.05 (Пд) Производственная практика, преддипломная</b> Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ПК-09	Б1.О.01 Логика и методология науки	1
	Б2.О.02(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	4
	<b>Б2.О.05 (Пд) Производственная практика, преддипломная</b> Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ПК-10	Б1.О.08 Оптимизация технологических процессов	1
	Б1.О.05 Компьютерные технологии в агроинженерии Б1.В.ДВ.03.01 Современные системы электрификации и автоматизации в сельском хозяйстве Б1.В.ДВ.03.02 Современные системы газоснабжения и водоснабжения в сельском хозяйстве	2
	Б1.О.07 Методы оптимизации конструктивно-режимных параметров посевных и посадочных машин	3
	Б2.О.02(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	4
	<b>Б2.О.05 (Пд) Производственная практика, преддипломная</b> Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ПК-11	Б1.О.10 Инновационные технологии в механизации животноводства	1
	Б1.О.09 Инновационные технологии в механизации растениеводства ФТД.02 Механизация сельскохозяйственного производства	2
	<b>Б2.О.05 (Пд) Производственная практика, преддипломная</b> Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4

ПК-13	Б1.О.08 Оптимизация технологических процессов	1
	Б1.В.01 Основы проектирования сельскохозяйственных м	2
	Б1.В.02 Основы проектирования оборудования в животноводстве	3
	Б2.О.02(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	4
ПК-15	<b>Б2.О.05 (Пд) Производственная практика, преддипломная</b>	8
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	Б1.О.04 Экологическая безопасность	
ПК-15	Б2.О.04(П) Производственная практика, эксплуатационная	4
	<b>Б2.О.05 (Пд) Производственная практика, преддипломная</b> Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работ	

\* Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин, прохождения практик и ГИА.

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценочные средства должны позволять достоверно оценивать сформированность компетенций как целостного новообразования – комплекса способностей, используемых для достижения социальных или профессиональных целей, отражающих результаты освоения основной профессиональной образовательной программы.

Контроль уровней сформированности компетенции осуществляется с позиций оценивания составляющих ее частей по трехкомпонентной структуре компетенции: знать, уметь, владеть и (или) иметь опыт деятельности.

Основными этапами формирования компетенций при прохождении практики являются последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимся.

Сформированность каждой компетенции в рамках прохождения технологической практики оценивается по трехуровневой шкале:

- пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения практики;
- средний уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции по завершении проведения технологической практики;
- высокий уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

### Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций\*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-2 ук-1. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе дос-	<b>Знать:</b> основные источники и методы поиска информации, системный подход для решения поставленных задач.	Не знает основные источники и методы поиска информации, системный подход для решения	Частично знает основные источники и методы поиска информации, системный подход для решения поставленных	Знает на достаточно хорошем уровне основные источники и методы поиска информации, системный подход для решения	На высоком уровне знает основные источники и методы поиска информации, системный подход для ре-

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
тупных источников информации ( <b>четвертый этап</b> )		поставленных задач.	задач.	поставленных задач.	шения поставленных задач.
	<b>Уметь:</b> анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Не умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Не в полной мере умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	На достаточно хорошем уровне умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	На высоком уровне умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
	<b>Владеть:</b> методами поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации..	Не обладает навыками в рамках компетенции	Частично обладает навыками в рамках компетенции.	Владеет методами поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Свободно владеет методами поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации
<b>ИД-1</b> ук-2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые	<b>Знать:</b> основные понятия, методы выработки, принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Не знает основные понятия, методы выработки, принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Частично знает основные понятия, методы выработки, принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает на достаточно хорошем уровне основные понятия, методы выработки, принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	На высоком уровне знает основные понятия, методы выработки, принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	<b>Уметь:</b> разрабатывать концепцию проекта в	Не умеет разрабатывать концепцию	Не в полной мере умеет разрабатывать кон-	На достаточно хорошем уровне умеет разраба-	На высоком уровне умеет разрабатывать

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
результаты и возможные сферы их применения ( <b>четвертый этап</b> )	рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость	проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость	цепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость	тывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость	концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость
	<b>Владеть:</b> навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы	Не обладает навыками в рамках компетенции	Частично обладает навыками в рамках компетенции.	Владеет навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы	Свободно владеет навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы
<b>ИД-1</b> <sub>ПК-01</sub> Демонстрирует знание методики обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства ( <b>четвертый этап</b> )	<b>Знать:</b> методики обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства	Не знает методики обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства	Частично знает методики обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства	Знает на достаточно хорошем уровне методики обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства	На высоком уровне знает методики обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства
	<b>Уметь:</b> разрабатывать обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства.	Не умеет разрабатывать обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства.	Не в полной мере умеет разрабатывать обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства.	На достаточно хорошем уровне умеет разрабатывать обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства.	На высоком уровне умеет разрабатывать обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства.
	<b>Владеть:</b> навыками разработки обоснований технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства	Не обладает навыками в рамках компетенции	Частично обладает навыками в рамках компетенции.	Владеет навыками разработки обоснований технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства	Свободно владеет навыками разработки обоснований технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства
<b>ИД-2</b> <sub>ПК-02</sub> Эффективно использует сельскохозяйственную технику и технологическое оборудование для производства	<b>Знать:</b> методы эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства продукции расте-	Не знает методы эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования	Частично знает методы эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производст-	Знает на достаточно хорошем уровне методы эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудо-	На высоком уровне знает методы эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического



Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ства продукции растениеводства и животноводства на предприятиях (четвертый этап)	ниеводства и животноводства на предприятиях;	для производства продукции растениеводства и животноводства на предприятиях	ва продукции растениеводства и животноводства на предприятиях	вания для производства продукции растениеводства и животноводства на предприятиях	оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства на предприятиях
	<b>Уметь:</b> обеспечить эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства на предприятиях.	Не умеет обеспечить эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства на предприятиях.	Не в полной мере умеет обеспечить эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства на предприятиях.	На достаточно хорошем уровне умеет обеспечить эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства на предприятиях.	На высоком уровне умеет обеспечить эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства на предприятиях.
	<b>Владеть:</b> навыками эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства на предприятиях.	Не обладает навыками в рамках компетенции	Частично обладает навыками в рамках компетенции.	Владеет навыками эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства на предприятиях.	Свободно владеет навыками эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства на предприятиях.
<b>ИД-1</b> ПК-07 Демонстрирует знание методики сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, методик и средств решения задачи (четвертый)	<b>Знать:</b> методику сбора информации, анализа литературных источников по теме исследования, методики и средства решения задачи.	Не знает методику сбора информации, анализа литературных источников по теме исследования, методики и средства решения задачи	Частично знает методику сбора информации, анализа литературных источников по теме исследования, методики и средства решения задачи	Знает на достаточно хорошем уровне методику сбора информации, анализа литературных источников по теме исследования, методики и средства решения задачи	На высоком уровне знает методику сбора информации, анализа литературных источников по теме исследования, методики и средства решения задачи
	<b>Уметь:</b> проводить сбор информации, анализ литературных источников по	Не умеет проводить сбор информации, анализ литературных источников по	Не в полной мере умеет проводить сбор информации, анализ литературных источников по	На достаточно хорошем уровне умеет проводить сбор информации, анализ ли-	На высоком уровне умеет проводить сбор информации, анализ ли-

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
этап)	теме исследования, выбирать методики и средства решения задачи.	ников по теме исследования, выбирать методики и средства решения задачи.	ных источников по теме исследования, выбирать методики и средства решения задачи.	тературных источников по теме исследования, выбирать методики и средства решения задачи.	турных источников по теме исследования, выбирать методики и средства решения задачи.
	<b>Владеть:</b> навыками сбора информации, анализа литературных источников по теме исследования, выбора методик и средств решения задачи.	Не обладает навыками в рамках компетенции	Частично обладает навыками в рамках компетенции.	Владеет навыками сбора информации, анализа литературных источников по теме исследования, выбора методик и средств решения задачи.	Свободно владеет навыками сбора информации, анализа литературных источников по теме исследования, выбора методик и средств решения задачи.
<b>ИД-1</b> <sub>пк-08</sub> Демонстрирует знание методики и способов организации проведения экспериментов и испытаний, анализа их результатов ( <b>четвертый этап</b> )	<b>Знать:</b> основы научных исследований в агроинженерии, методики проведения экспериментов и испытаний, статистической обработки их результатов.	Не знает основы научных исследований в агроинженерии, методики проведения экспериментов и испытаний, статистической обработки их результатов.	Частично знает основы научных исследований в агроинженерии, методики проведения экспериментов и испытаний, статистической обработки их результатов.	Знает на достаточно хорошем уровне основы научных исследований в агроинженерии, методики проведения экспериментов и испытаний, статистической обработки их результатов.	На высоком уровне знает основы научных исследований в агроинженерии, методики проведения экспериментов и испытаний, статистической обработки их результатов.
	<b>Уметь:</b> разрабатывать методики и организовать проведение экспериментов и испытаний, анализировать их результаты.	Не умеет разрабатывать методики и организовать проведение экспериментов и испытаний, анализировать их результаты.	Не в полной мере умеет разрабатывать методики и организовать проведение экспериментов и испытаний, анализировать их результаты.	На достаточно хорошем уровне умеет разрабатывать методики и организовать проведение экспериментов и испытаний, анализировать их результаты.	На высоком уровне умеет разрабатывать методики и организовать проведение экспериментов и испытаний, анализировать их результаты.
	<b>Владеть:</b> навыками разработки методики и организации проведения экспериментов и испытаний, анализа их результатов.	Не обладает навыками в рамках компетенции	Частично обладает навыками в рамках компетенции.	Владеет навыками разработки методики и организации проведения экспериментов и испытаний, анализа их результатов.	Свободно владеет навыками разработки методики и организации проведения экспериментов и испытаний, анализа их результатов.
<b>ИД-1</b> <sub>пк-09</sub> Демонстрирует знание нормативных документов в	<b>Знать:</b> нормативные документы по вопросам подготовки научно-технических	Не знает нормативные документы по вопросам подготовки научно-	Частично знает нормативные документы по вопросам подготовки научно-	Знает на достаточно хорошем уровне нормативные документы по во-	На высоком уровне знает нормативные документы по вопросам под-

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
области подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований (четвертый этап)	отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.	но-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.	технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.	просам подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.	готовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.
	<b>Уметь:</b> готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований.	Не умеет готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований.	Не в полной мере умеет готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований.	На достаточно хорошем уровне умеет готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований.	На высоком уровне умеет готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований.
	<b>Владеть:</b> навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.	Не обладает навыками в рамках компетенции	Частично обладает навыками в рамках компетенции.	Владеет навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.	Свободно владеет навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.
ИД-1 ПК-10 Демонстрирует знание методики разработки физических и математических моделей и процессов, явлений и объектов в сельском хозяйстве (четвертый этап)	<b>Знать:</b> методику разработки физических и математических моделей и процессов, явлений и объектов в сельском хозяйстве.	Не знает методику разработки физических и математических моделей и процессов, явлений и объектов в сельском хозяйстве.	Частично знает методику разработки физических и математических моделей и процессов, явлений и объектов в сельском хозяйстве.	Знает на достаточно хорошем уровне методику разработки физических и математических моделей и процессов, явлений и объектов в сельском хозяйстве.	На высоком уровне знает методику разработки физических и математических моделей и процессов, явлений и объектов в сельском хозяйстве.
	<b>Уметь:</b> разрабатывать физические и математические модели процессов, явлений и объектов в сельском хозяйстве.	Не умеет разрабатывать физические и математические модели процессов, явлений и объектов в сельском хозяйстве.	Не в полной мере умеет разрабатывать физические и математические модели процессов, явлений и объектов в сельском хозяйстве.	На достаточно хорошем уровне умеет разрабатывать физические и математические модели процессов, явлений и объектов в сельском хозяйстве.	На высоком уровне умеет разрабатывать физические и математические модели процессов, явлений и объектов в сельском хозяйстве.
	<b>Владеть:</b> навыками разработки физических и	Не обладает навыками в рамках компетенции	Частично обладает навыками в рамках компетенции	Владеет навыками разработки физических и	Свободно владеет навыками разработки физических и

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере.	тенции	тенции.	математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере.	зических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере.
<b>ИД-2</b> ПК-11 Участует в организации работы коллектива исполнителей, определении порядка выполнения технологических процессов в сельскохозяйственном производстве (четвертый этап)	<b>Знать:</b> методы и способы организации работы коллектива исполнителей, определения порядка выполнения технологических процессов в сельскохозяйственном производстве.	Не знает методы и способы организации работы коллектива исполнителей, определения порядка выполнения технологических процессов в сельскохозяйственном производстве.	Частично знает методы и способы организации работы коллектива исполнителей, определения порядка выполнения технологических процессов в сельскохозяйственном производстве.	Знает на достаточном уровне методы и способы организации работы коллектива исполнителей, определения порядка выполнения технологических процессов в сельскохозяйственном производстве.	На высоком уровне знает методы и способы организации работы коллектива исполнителей, определения порядка выполнения технологических процессов в сельскохозяйственном производстве.
	<b>Уметь:</b> организовать работу коллектива исполнителей, определить порядок выполнения технологических процессов в сельскохозяйственном производстве.	Не умеет организовать работу коллектива исполнителей, определить порядок выполнения технологических процессов в сельскохозяйственном производстве.	Не в полной мере умеет организовать работу коллектива исполнителей, определить порядок выполнения технологических процессов в сельскохозяйственном производстве.	На достаточно хорошем уровне умеет организовать работу коллектива исполнителей, определить порядок выполнения технологических процессов в сельскохозяйственном производстве.	На высоком уровне умеет организовать работу коллектива исполнителей, определить порядок выполнения технологических процессов в сельскохозяйственном производстве.
	<b>Владеть:</b> навыками организации работы коллектива исполнителей, определения порядка выполнения технологических процессов в сельскохозяйственном производстве.	Не обладает навыками в рамках компетенции	Частично обладает навыками в рамках компетенции.	Владеет навыками организации работы коллектива исполнителей, определения порядка выполнения технологических процессов в сельскохозяйственном производстве.	Свободно владеет навыками организации работы коллектива исполнителей, определения порядка выполнения технологических процессов в сельскохозяйственном производстве.
<b>ИД-1</b> ПК-13 Демонстриру-	<b>Знать:</b> методы и способы поиска	Не знает методы и спосо-	Частично знает методы и спо-	Знает на достаточном уровне	На высоком уровне знает

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ет знание методики поиска оптимальных решений при выполнении технологических процессов в сельскохозяйственном производстве с учетом агротехнических требований <b>(четвертый этап)</b>	оптимальных решений при выполнении технологических процессов в сельскохозяйственном производстве с учетом агротехнических требований.	бы поиска оптимальных решений при выполнении технологических процессов в сельскохозяйственном производстве с учетом агротехнических требований.	собы поиска оптимальных решений при выполнении технологических процессов в сельскохозяйственном производстве с учетом агротехнических требований.	уровне методы и способы поиска оптимальных решений при выполнении технологических процессов в сельскохозяйственном производстве с учетом агротехнических требований.	методы и способы поиска оптимальных решений при выполнении технологических процессов в сельскохозяйственном производстве с учетом агротехнических требований.
	<b>Уметь:</b> осуществлять поиск оптимальных решений при выполнении технологических процессов в сельскохозяйственном производстве с учетом агротехнических требований.	Не умеет осуществлять поиск оптимальных решений при выполнении технологических процессов в сельскохозяйственном производстве с учетом агротехнических требований.	Не в полной мере умеет осуществлять поиск оптимальных решений при выполнении технологических процессов в сельскохозяйственном производстве с учетом агротехнических требований.	На достаточно хорошем уровне умеет осуществлять поиск оптимальных решений при выполнении технологических процессов в сельскохозяйственном производстве с учетом агротехнических требований.	На высоком уровне умеет осуществлять поиск оптимальных решений при выполнении технологических процессов в сельскохозяйственном производстве с учетом агротехнических требований.
	<b>Владеть:</b> навыками поиска оптимальных решений при выполнении технологических процессов в сельскохозяйственном производстве с учетом агротехнических требований.	Не обладает навыками в рамках компетенции	Частично обладает навыками в рамках компетенции.	Владеет навыками поиска оптимальных решений при выполнении технологических процессов в сельскохозяйственном производстве с учетом агротехнических требований.	Свободно владеет навыками поиска оптимальных решений при выполнении технологических процессов в сельскохозяйственном производстве с учетом агротехнических требований.
<b>ИД-2</b> <sub>пк-15</sub> Участствует в организации работ по осуществлению контроля соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, разработка и реализация мероприятий по предупреждению	<b>Знать:</b> методы и средства для осуществления контроля соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, разработка и реализация мероприятий по предупреждению	Не знает методы и средства для осуществления контроля соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, разработка и реализация мероприятий по	Частично знает методы и средства для осуществления контроля соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, разработка и реализация мероприятий по	Знает на достаточно хорошем уровне методы и средства для осуществления контроля соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, разработка и реализация мероприятий по	На высоком уровне знает методы и средства для осуществления контроля соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, разработка и реализация мероприятий по

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
реализации мероприятий по предупреждению производственного травматизма <b>(четвертый этап)</b>	производственного травматизма.	защита мероприятий по предупреждению производственного травматизма.	предупреждению производственного травматизма.	защита мероприятий по предупреждению производственного травматизма.	роприятий по предупреждению производственного травматизма.
	<b>Уметь:</b> контролировать соблюдение правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, разработка и реализация мероприятий по предупреждению производственного травматизма.	Не умеет контролировать соблюдение правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, разработка и реализация мероприятий по предупреждению производственного травматизма.	Не в полной мере умеет контролировать соблюдение правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, разработка и реализация мероприятий по предупреждению производственного травматизма.	На достаточно хорошем уровне умеет контролировать соблюдение правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, разработка и реализация мероприятий по предупреждению производственного травматизма.	На высоком уровне умеет контролировать соблюдение правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, разработка и реализация мероприятий по предупреждению производственного травматизма.
	<b>Владеть:</b> навыками организации работ по осуществлению контроля соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, разработка и реализация мероприятий по предупреждению производственного травматизма.	Не обладает навыками в рамках компетенции.	Частично обладает навыками в рамках компетенции.	Владеет навыками организации работ по осуществлению контроля соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, разработка и реализация мероприятий по предупреждению производственного травматизма.	Свободно владеет навыками организации работ по осуществлению контроля соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, разработка и реализация мероприятий по предупреждению производственного травматизма.

\*На этапе освоения дисциплины

### Критерии оценивания результатов обучения по практике

Результаты защиты оцениваются как оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и заносятся в зачетную книжку студента и ведомость.

Наименование оценочного	Оценка (шкала оценивания)	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Критерии оценивания
-------------------------	---------------------------	---	---------------------

средства			
<b>Письменный отчёт Защита отчета</b>	Высокий уровень «5» (отлично)	Выполнены все требования к написанию отчета: содержание разделов соответствует их названию, собрана полноценная, необходимая информация, выдержан объём; умелое использование профессиональной терминологии, соблюдены требования к внешнему оформлению.	заслуживает студент, показавший всесторонние и систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.
	Средний уровень «4» (хорошо)	Основные требования к отчету выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеется неполнота материала; не выдержан объём отчета; имеются упущения в оформлении.	заслуживает студент, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.
	Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	Имеются существенные отступления от требований к отчету. В частности: разделы отчета освещены лишь частично; допущены ошибки в содержании отчета; отсутствуют выводы.	заслуживает студент, показавший фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.
	Минимальный уровень «2» (не удовлетворительно)	Задачи практики не раскрыты в отчете, использованная информация и иные данные отрывисты, много заимствованного, отраженная информация не внушает доверия или отчет не представлен вовсе.	заслуживает студент, который не знает большей части основного содержания вопросов, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

К защите допускаются студенты, выполнившие программу практики, написавшие отчет.

Защита отчетов по производственной практике проводится руководителями практики в установленные сроки. По результатам защиты заполняется аттестационный лист по практике (приложение 4).

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие оценку «не удовлетворительно» по результатам защиты практики, могут быть отчислены из университета за невыполнение обязанностей по добросовестному освоению основной профессиональной образовательной программы и выполнению учебного плана.

При наличии уважительных причин возможен перенос сроков прохождения технологической практики и защиты отчетов в индивидуальном порядке.

**7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижения компетенции ИД-2 ук-1, ИД-1 ук-2, ИД-1пк-01, ИД-2пк-02, ИД-1 пк-07, ИД-1пк-08, ИД-1 пк-09, ИД-1 пк-10, ИД-2 пк-11, ИД-1пк-13, ИД-2пк-15 в процессе освоения образовательной программы**

**7.3.1. Примерный перечень индивидуальных заданий на производственную практику (преддипломная)**

1. Изучить производственную структуру организации, ассортимент выпускаемой продукции или услуг, их назначение: основные показатели производственно-хозяйственной деятельности, показатели организации за рассматриваемый период, их динамику (объем производства, обеспеченность трудовыми ресурсами и др.).
2. Изучение и анализ использования и развития машинно-тракторного парка (МТП) хозяйства или предприятия: состав МТП (тракторы, комбайны, с.х. машины и оборудование); марки, название машин, их количество за последние 4...5 лет, комплектность, динамика изменений количественного и качественного состава; показатели использования МТП (выработка на основные виды тракторов, комбайнов, самоходных уборочных машин, расход топлива на условный эталонный гектар, затраты денежных средств на содержание техники, себестоимость условного эталонного гектара, объем и грузооборот в хозяйстве, годовая выработка автомобилей, себестоимость одного тонно-километра автотранспортных перевозок).
3. Анализ существующей технологии возделывания и уборки с.-х. культур: изучение технологических материалов агроинженерной службы предприятия; технологических карт (ТК), операционных карты (ОК); планов возделывания и уборки; маршрутных листов и других материалов, используемых студентом для дальнейшего технико-экономического анализа. Разработать конкретные предложения по совершенствованию и развитию исследуемого явления или процесса в соответствии с задачами НИР.
4. Изучение и освоение вопросов, подлежащих разработке в выпускной квалификационной работе: разработка интенсивной (индустриальной) технологии производства данной с.-х. культуры с учетом имеющихся технологических документов, передового опыта, новаторства специалистов и механизаторов по внедрению прогрессивных технологий и новых агроприемов.
5. Изучение и анализ технологии производства продукции животноводства: виды технологических процессов; марки, количество машин и оборудования за последние 4...5 лет; эксплуатационные затраты; показатели надежности машин и оборудования; соответствие показателей работы машин и оборудования зоотехническим требованиям. Разработать конкретные предложения по совершенствованию и развитию исследуемого явления или процесса в соответствии с задачами НИР.
6. Изучение и анализ документации технического обслуживания машин: формы организации технического обслуживания машин, нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию машин, календарные графики проведения технических обслуживаний за машинами, содержание технических обслуживаний за тракторами при эксплуатационной обкатке, ежедневном техническом обслуживании, основные неисправности зерноуборочных комбайнов, оплату труда при проведении технических обслуживаний. Разработать конкретные предложения по совершенствованию и развитию исследуемого явления или процесса в соответствии с задачами НИР.
7. Провести анализ статей затрат на организацию и выполнение механизированных и электрифицированных производственных процессов (процесса) в растениеводстве (животноводстве). Намечать пути сокращения затрат.
8. Разработать инженерно-техническую документацию и мероприятия по технической и технологической модернизации технологии (возделывания культуры, первичной переработки сельскохозяйственной продукции или др. в соответствии с заданием) для предприятия.



9. Изучение и анализ организации по охране труда: анализ состояния охраны труда и производственной санитарии в сфере механизации данного предприятия за последние 4...5 лет, разработка мероприятий по улучшению условий труда механизаторов и обслуживающего персонала, расчет затрат на эти мероприятия. Выявить наиболее опасные и вредные участки технологического процесса и разработать технические средства защиты, необходимые для обеспечения производственной безопасности.

10. Изучение и анализ охраны окружающей среды: оценка экологической обстановки на предприятии, разработка природоохранных мероприятий, (охрана почвы, охрана водных ресурсов, лесных насаждений и т.п.), выявления возможности внедрения элементной базы

### **7.3.2. Типовые контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации**

Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по производственной практике (преддипломная), в зависимости от индивидуального задания могут быть следующими:

1. Какие технологии (возделывания сельскохозяйственной культуры, первичной переработки сельскохозяйственной продукции или др.) используются на предприятии? Каков их уровень?
2. Какие сложности Вы испытывали при разработке инженерно-технической документации и мероприятий по технической и технологической модернизации технологии (возделывания культуры, первичной переработки сельскохозяйственной продукции или др.)?
3. На каких принципах основывается разработанный Вами план повышения эффективности использования технологического оборудования и приборов контроля режимов работы оборудования пункта послеуборочной обработки сырья растительного происхождения?
4. В чем суть предложений по совершенствованию и развитию технологической схемы исследуемого явления или процесса?
5. В чем суть модернизации конструкции машины (ее узла)?
6. Какие режимы работы оборудования, средств механизации входящих в технологическую линию обеспечивают наибольшую экономию энергоресурсов и труда?
7. Как определить оптимальные (рациональные) режимы работы имеющегося оборудования на предприятии?
10. Какими нормативными документами пользовались при разработке технического задания на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации, электрификации, автоматизации и средств технологического оснащения пункта послеуборочной обработки зерна?
11. Какова была выборка показателей и их значений для проведения анализа эффективности технологического процесса осуществления предварительной (первичной, вторичной, сортирования, сушки) зерна (семян)?
12. С какой точностью необходимо контролировать параметры технологического процесса (микроклимата, сушки, очистки и др.)?
13. Какие системы контроля и учета выполнения технологического процесса (по заданию) используются на производстве? Какой класс точности приборов?
14. Какое оборудование и приборы использовали для проведения поисковых опытов?
15. Какое оборудование и приборы использовали для изготовления нестандартного оборудования?

16. Какое оборудование и приборы использовали для усовершенствования технологической схемы машин?
17. Какие методики использовались при изучении технологического процесса работы разработанного (усовершенствованного) оборудования?
18. Какое программное обеспечение и оборудование использовалось Вами при разработке алгоритма управления технологическим процессом (по заданию НИР) и электрической принципиальной, монтажной схем и изготовлении элементов АСУ?
19. Как спланировать эксперимент по определению оптимальных режимов работы технологического оборудования?
20. Как спланировать эксперимент по определению рациональных режимов работы технологического оборудования?
21. Какие материалы были собраны во время практики для подготовки ВКР?
22. Кто из сотрудников предприятия и на каком этапе оказывал Вам помощь или содействие в выполнении программы практики?
23. Какова эффективность использования результатов исследования по магистерской диссертации в данном направлении?
24. Какие общие выводы по результатам производственной преддипломной практики Вы сделали?

#### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценочные средства должны позволять достоверно оценивать сформированность компетенций как целостного новообразования – комплекса способностей, используемых для достижения социальных или профессиональных целей, отражающих результаты освоения основной профессиональной образовательной программы.

Основными этапами формирования компетенций при прохождении практики являются последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимся.

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, обучающихся основывается на следующих принципах:

1. Надежность использование единообразных стандартов и критериев оценки.
2. Справедливость – разные обучающиеся должны иметь равные возможности.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: развитие компетенций идет по возрастанию – поэтапно, и оценочные средства на каждом этапе учитывают это развитие.
5. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимся) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков и дальнейшему развитию.

Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности в полной мере находят свое отражение в материалах, собранных и (или) подготовленных в процессе прохождения практики, решении задач практики, качестве выполнения и оформлении отчета о прохождении

практики, содержании доклада на его защите и ответах на вопросы.

При этом под указанными категориями понимается:

«знать» – воспроизводить и объяснять освоенный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, в нетипичных ситуациях.

При оценке уровня освоения компетенций по технологической практике оценивается:

- полнота и качество ведения дневника по практике;
- учитывается оценка, данная руководителем практики от организации-базы практики;
- полнота собранных материалов, оценивается своевременность сдачи отчета по практике, его полнота и качество выполнения заданий (руководителем практики);
- защита отчета (ответы на вопросы).

Для оценивания результатов обучения в виде знаний, полученных в результате прохождения практики возможно использование, таких типов контроля, как индивидуальное собеседование, устные ответы на вопросы и т.д.

Индивидуальное собеседование, устный опрос проводятся по разработанным вопросам по отдельным разделам содержания практики.

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются практические контрольные задания, включающие одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить.

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся производится в результате исполнения ими следующих требований:

- Отчет о прохождении практики выполнен в соответствии с правилами и требованиями.
- В результате защиты отчета продемонстрированы конкретные результаты прохождения практики, выполнение программы практики.

Для оценивания уровня компетенций используется шкала: высокий уровень, средний уровень, пороговый уровень (Аттестационный лист по практике (приложение 4).

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой. Оценка складывается из интегрированной оценки, включающей в себя оценку результатов собеседования (защиты отчета по практике), оценки содержания отчета.

Общий итог защиты отчета по производственной практике выставляется на титульном листе работы, в зачетной ведомости и зачетной книжке студента.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная литература:**

1. Гордеев, А.С. Моделирование в агроинженерии : учебник для студ. вузов, обуч. по напр. "Агроинженерия" / А. С. Гордеев. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : Лань, 2014. - 384 с.
2. Завражнов, А.И. Техническое обеспечение животноводства : учебник / А. И. Завражнов, С. М.

- Ведищев [и др.]. - 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 516 с.
3. Маслов, Г.Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учебное пособие / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. - 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 192 с
  4. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс]: учебник для ВУЗов / И. Б. Рыжков. - Москва : Лань, 2013. - 224 с. - URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=30202](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=30202)
  5. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: учебник для ВУЗов / Под ред. А.И.Завражнова.-СПб.: Издательство «Лань», 2013. – 496 с.

#### **Дополнительная литература:**

6. Ахматов, М.М. Компьютерные технологии в агроинженерии [Электронный ресурс] : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по напр. подготовки «Агроинженерия» / сост. М. М. Ахматов. - Нальчик : КБГАУ, 2018. - 173 с. эл. опт. диск (CD-ROM).
7. Богданов, С.И. Методы оптимальных решений [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / С.И. Богданов, В.Г. Секаев. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 208 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112360>
8. Валиев, А.Р. Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация: учебное пособие / А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин [и др.]. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 208 с.
9. Гордеев, А.С. Энергосбережение в сельском хозяйстве: учебное пособие для студ. вузов, обуч. по напр. "Агроинженерия" / А. С. Гордеев, Д. Д. Огородников, И. В. Юдаев. - СПб. : Лань, 2014. - 400 с.
10. Гуляев, В.П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс: учебное пособие / В. П. Гуляев. - 2-е изд., стер. - [Б. м.] : Лань, 2018. - 240 с.
11. Долбаненко, В.М. Машины и оборудование в животноводстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.М. Долбаненко. — Красноярск : КрасГАУ, 2017. — 186 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130075>.
12. Земсков, В.И. Проектирование ресурсосберегающих технологий и технических систем в животноводстве : учебное пособие для бакалавров, магистров и инженеров напр. "Агроинженерия" / В. И. Земсков. - СПб. : Лань, 2016. - 384 с.
13. Кухмазов, К.З. Методы исследований и испытаний сельскохозяйственных машин и оборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие / К.З. Кухмазов. — Пенза : ПГАУ, 2018. — 82 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131102>
14. Организация научно-исследовательской работы магистрантов [Электронный ресурс]: практикум / авт.-сост. О.В. Соловьева, Н.М. Борозинец ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». – Ставрополь : СКФУ, 2016. – 144 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459348>
15. Ряднов, А.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Ряднов. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100791>
16. Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Р. Валиев, Б.Г. Зиганшин, Ф.Ф. Мухамадьяров [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-4550-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125707>

17. Степанова, Н.Ю. Основы научных исследований. Методика научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Ю. Степанова ; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. – Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2019. – 93 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560936>
18. Экономическая оценка проектных решений в агроинженерии [Электронный ресурс]: учебник / В.Т. Водяников, Н.А. Середина, О.Н. Кухарев [и др.] ; под редакцией В.Т. Водяникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 436 с. — ISBN 978-5-8114-3676-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122156>
19. Экспериментальные исследования в электроэнергетике и агроинженерии : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по напр. "Электроэнергетика и электротехника" и "Агроинженерия" / В. Я. Хорольский [и др.]. - М. : ФОРУМ ; [Б. м.] : ИНФРА-М, 2014. - 96 с.
20. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве : учебник / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-3807-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126919>
21. Точное сельское хозяйство : учебник / Е. В. Труфляк, Н. Ю. Курченко, А. А. Тенеков [и др.] ; под редакцией Е. В. Труфляка. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-4720-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147117>

## 9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

- ЭБС «Издательства Лань»

ООО «Издательство Лань».

Договор № 009/2021-44ФЗ от 21.05.21 г. сроком на 1 год

Договор № 010/2021-44ФЗ от 21.05.21 г. сроком на 1 год

<http://e.lanbook.com/>

- ЭБС «Университетская библиотека online»

ООО «Директ-Медиа»

Контракт № 87-04/21 от 21.05.2021 сроком на 1 год

<http://biblioclub.ru>

- Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU( SCIENCE INDEX)

ООО Научная электронная библиотека.

Лицензионный договор № SIO-2114/2021 от 16.04.2021 сроком на 1 год

<http://elibrary.ru>

- ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО

ООО «Электронное издательство Юрайт»

Договор № 8 от 01.09.2020 г. действует с 01 сентября 2020г. по 19 марта 2021г.

Договор №17 от 20.03.21 г. действует с 20 марта 2021г. по 31 августа 2021г.

<https://urait.ru/>

- ООО «Гарант-КБР»-№98-2021, от 01.01.2021 г.

## 10. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

### 10.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone

Антиплагиат лицензионный договор №1143 от 13.05.19г.

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26FE-180912-140403-3-1306

### 10.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Технологические карты по диагностированию и прогнозированию остаточного ресурса сельскохозяйственных машин	<a href="http://www.ecfor..ru">http://www.ecfor..ru</a>
Средства и диагностическое оборудование МТП	<a href="http://www.modul-ek.ru">http://www.modul-ek.ru</a>
О перспективах использования основных и альтернативных видов топлива в сельскохозяйственном производстве России.	<a href="http://www.ecfor.ru">http://www.ecfor.ru</a>
Приборы и оборудование для государственных инспекции по надзору за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники в РФ	<a href="http://www.fark.nnov.ru">http://www.fark.nnov.ru</a>

## 11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Аудитории для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, ноутбук Мультимедиа-проектор NECProjectorNP215G, персональный компьютер
2.	Практика	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет)	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютера с выходом в интернет
		Сельскохозяйственные предприятия различных организационно-правовых форм	Рабочее место оборудуется персональным компьютером и специализированным программным обеспечением, отвечающим задачам приобретения практических профессиональных навыков, а также сбора фактического материала, необходимого для подготовки отчета
2.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютера с выходом в интернет

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет – «Механизация и энергообеспечения предприятий»  
Кафедра - «Технология обслуживания и ремонта машин в АПК»**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
проф. Ю.А. Шекихачев

\_\_\_\_\_ (подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

**Рабочий график (план) прохождения практики**

\_\_\_\_\_ (тип практики)

Обучающегося \_\_\_\_\_

Направление - \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Направленность \_\_\_\_\_

курс \_\_\_\_ семестр \_\_\_\_

продолжительность (сроки) \_\_\_\_\_ недель (с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ )

Руководитель практики  
от Университета

\_\_\_\_\_ Фамилия И.О.

(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

Руководитель практики  
от профильной организации

\_\_\_\_\_ Фамилия И.О.

(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

№ п/п	Дата Наименование работ	месяц											





МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.М. КОКОВА»

**ДНЕВНИК  
производственной практики**

Обучающегося \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Факультета \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_ форма обучения \_\_\_\_\_

Направление подготовки/специальность \_\_\_\_\_

Направленность \_\_\_\_\_

Место производственной практики (организация и его адрес) \_\_\_\_\_

Начат \_\_\_\_\_

Окончен \_\_\_\_\_

Нальчик 20\_\_\_\_

## ТРЕБОВАНИЯ К ДНЕВНИКУ

1. Дневник не заверенный подписями декана факультета и руководителем предприятия, где проводится практика с гербовыми печатями является недействительным.
2. Дневник заполняется чернилами (пастой) (фиолетового, синего или черного цветов) аккуратно, разборчивым почерком.
3. Ежедневно в дневник заносятся наблюдения и содержание работы обучающегося.
4. В разделе «Оценка производственной практики обучающегося», заполняемого предприятием заносятся: поощрения, взыскания, прогулы и опоздания; характеристика работы обучающегося. В характеристике должна быть освещена самостоятельная работа студента и приобретенные им умения и навыки. В разделе «Предложения и пожелания» обучающийся приводит свои предложения и пожелания по практике.
5. Дневник по окончании практики, одновременно с отчетом сдается на кафедру.
6. Обучающийся допускается к защите только при наличии отчета по производственной практике с обязательным приложением дневника.

### Индивидуальное задание

№ п/п	Содержание задания

Руководитель практики от кафедры:

\_\_\_\_\_

подпись

Фамилия инициалы

Принял к исполнению обучающийся:

\_\_\_\_\_

подпись

Фамилия инициалы

### Общие сведения

1. Срок прохождения практики \_\_\_\_\_

с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

2. Тип практики по учебному плану \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

МП \_\_\_\_\_ Декан факультета

### Ход практики

1. Прибыл(а) к месту работы \_\_\_\_\_

2. Инструктаж по технике безопасности и мерам противопожарной безопасности прошел:

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г \_\_\_\_\_ (Ф.И.О. обучающегося)

3 Направлен(а) \_\_\_\_\_

(рабочее место, должность)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Приступил(а) к работе \_\_\_\_\_

5. Дата окончания практики \_\_\_\_\_

Руководитель практики  
от профильной организации

МП





### Отметка о посещении практики руководителями

Дата посещения	Фамилия руководителя	Подпись

Примечание: замечания о ходе производственной практики даются в тексте дневника в день посещения.

### Оценка производственной работы обучающегося (заполняется профильной организацией)

1. Поощрения, взыскания, прогулы и опоздания \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Характеристика работы обучающегося по месту прохождения практики

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Руководитель практики  
от профильной организации

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

фамилия инициалы

МП



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В. М. КОКОВА**

**Факультет** – «Механизация и энергообеспечения предприятий»  
**Кафедра** - «Технология обслуживания и ремонта машин в АПК»

**ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ  
(ПРЕДДИПЛОМНАЯ)**

**В** \_\_\_\_\_  
(МЕСТО ПРОХОЖДЕНИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ)

Обучающегося \_\_\_\_\_ курса  
очной (другой) формы обучения  
Направление подготовки  
35.04.06 Агроинженерия  
Направленность  
Технологии и средства механизации сельского хозяйства

\_\_\_\_\_  
ФИО обучающегося

\_\_\_\_\_  
Руководитель практики:

\_\_\_\_\_  
Должность ФИО

Нальчик – 20\_\_\_\_



## Аттестационный лист по практике

(Ф.И.О)

Обучающийся (аяся) \_\_\_\_\_ курса направления подготовки подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность «Технологии и средства механизации сельского хозяйства», успешно прошел производственную практику

в объеме \_\_\_\_ / \_\_\_\_ часов/з.ед. ( \_\_\_\_\_ недель) с « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

по « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года в организации \_\_\_\_\_

В ходе практики обучающийся согласно рабочей программы практики освоил следующие компетенции.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	пороговый	средний	высокий
<b>ИД-2</b> ук-1. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.			
<b>ИД-1</b> ук-2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения			
<b>ИД-1</b> пк-01 Демонстрирует знание методики обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства			
<b>ИД-2</b> пк-02 Эффективно использует сельскохозяйственную технику и технологическое оборудование для производства продукции растениеводства и животноводства на предприятиях			
<b>ИД-1</b> пк-07 Демонстрирует знание методики сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, методик и средств решения задачи			
<b>ИД-1</b> пк-08 Демонстрирует знание методики и способов организации проведения экспериментов и испытаний, анализа их результатов			
<b>ИД-1</b> пк-09 Демонстрирует знание нормативных документов в области подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований			
<b>ИД-1</b> пк-10 Демонстрирует знание методики разрабатывать физические и математические модели процессов, явлений и объектов в сельском хозяйстве			
<b>ИД-2</b> пк-11 Участствует в организации работы коллектива исполнителей, определении порядка выполнения технологических процессов в сельскохозяйственном производстве			
<b>ИД-1</b> пк-13 Демонстрирует знание методики поиска оптимальных решений при выполнении технологических процессов в сельскохозяйственном производстве с учетом агротехнических требований			
<b>ИД-2</b> пк-15 Участствует в организации работ по осуществлению контроля соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, разработке и реализации мероприятий по предупреждению производственного травматизма			

Руководитель практики от Университета \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)