

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шитикова Александра Васильевна  
Должность: и.о. директора института агробιοтехнологии  
Дата подписания: 30.04.2024 14:44:11  
Уникальный идентификатор документа: fcd01ecb1fd76896c5716245ad12c3f716ce658



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

Институт агробιοтехнологии  
Кафедра растениеводства и луговых экосистем

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института  
агробιοтехнологии



А.В. Шитикова

2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.04. ИНТЕНСИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА**

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 35.04.04 «Агрономия»

Направленность: «Технология производства продукции растениеводства»

Курс 1

Семестр 2

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2023г

Москва, 2023

Разработчик: Шитикова А.В. д.с.-х.н., профессор  
Заренкова Н.В. к. с-х. н., доцент

  
За  
«28» августа 2023г.

Рецензент: Савоськина О.А., д.с.-х.н., профессор кафедры земледелия и МОД

  
«28» августа 2023г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия»

Программа обсуждена на заседании кафедры растениеводства и луговых экосистем протокол № 1 от «28» августа 2023г.

Зав. кафедрой растениеводства и луговых экосистем  
Шитикова А.В., д. с-х. н., профессор

  
«28» августа 2023г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической  
комиссии института агrobiотехнологии  
Шитикова А.В., д. с-х. н., профессор

  
«28» августа 2023г.

Заведующий выпускающей кафедрой растениеводства и луговых экосистем  
Шитикова А.В., д.с.-х..н., профессор

  
«28» августа 2023г.

/ Заведующий отделом комплектования ЦНБ



Ершова Я.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....</b>	<b>5</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ..... ПО СЕМЕСТРАМ.....	13
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	13
4.3 ЛЕКЦИИ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	14
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....</b>	<b>20</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>211</b>
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	21
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	23
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>24</b>
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	24
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	24
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>24</b>
<b>9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ...</b>	<b>25</b>
<b>10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>27</b>
Виды и формы отработки пропущенных занятий.....	27
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>28</b>

## АННОТАЦИЯ

**рабочей программы учебной дисциплины Б1. В. 04 «Интенсивные технологии производства зерна» для подготовки магистра по направлению «Агрономия» направленности «Технология производства продукции растениеводства».**

**Цель освоения дисциплины:** в соответствии с компетенциями по дисциплине формирование у студентов фундаментальных теоретических знаний по использованию методов оценки состояния агрофитоценозов и приемов коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в профессиональной деятельности, обоснования современных проблем агрономии в области производства безопасной растениеводческой продукции, готовностью применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства высоких урожаев с качественным зерном, в том числе с применением цифровых технологий в растениеводстве.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина «Интенсивные технологии производства зерна» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана Дисциплина «Интенсивные технологии производства зерна» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, и Учебного плана по направлению 35.04.04 «Агрономия».

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.3; ПКос-8.2; ПКос-9.3; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-11.3.

**Краткое содержание дисциплины:** Состояние и перспективы развития зерноводства в России и в мире. Площади посева и урожайность основных зерновых культур в России и в Мире. Общая характеристика хлебов. Значение, площади, урожайность озимой пшеницы и озимой ржи в РФ и мире. Биологические особенности озимой пшеницы. Интенсивная технология возделывания озимой пшеницы. Значение, площади, урожайность яровой пшеницы, ячменя, овса, проса, кукурузы, гороха, сои, люпина в РФ и мире. Биологические особенности зерновых культур. Интенсивные технологии возделывания зерновых культур на различные цели.

**Общая трудоемкость учебной дисциплины** «Интенсивные технологии производства зерна» составляет 5 зачетные ед., в объеме 180 час.

**Промежуточный контроль:** экзамен.

### **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Интенсивные технологии производства зерна» является формирование у студентов фундаментальных теоретических знаний по использованию методов оценки состояния агрофитоценозов и приемов коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в профессиональной деятельности, обоснование современных проблем агрономии в области производства безопасной растениеводческой продукции, готовностью применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства высоких урожаев с качественным зерном, в соответствии с компетенциями.

### **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Интенсивные технологии производства зерна» включена в учебный план подготовки магистров по программе «Технология производства продукции растениеводства» по направлению 35.04.04. «Агрономия» в обязательную часть, формируемая участниками образовательных отношений Б1. В.04. Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Интенсивные технологии производства зерна» являются «Инновационные технологии в растениеводстве», «Инновационные технологии в земледелии», «Научные основы устойчивого тропического и субтропического растениеводства».

Дисциплина «Интенсивные технологии производства зерна» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Инновационные агробiotехнологии», «Теоретические основы адаптивной интенсификации растениеводства», «Агробиологическая оценка в растениеводстве», «Ресурсосбережение в растениеводстве».

Особенностью дисциплины является изложение теоретических основ и закрепление практических навыков по современной интенсивной технологии возделывания зерновых культур.

Рабочая программа дисциплины «Интенсивные технологии производства зерна» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций <sup>1</sup>	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	проблемы современных исследований в агрономии, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	выявлять составляющие системного подхода, в том числе посредством электронных ресурсов, официальных сайтов	навыками анализа проблемной ситуации, устанавливая связи ее составляющих и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom
			УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной	Научные основы растениеводства и факторы урожайя. Принципы	Разрабатывать технологии выращивания программированных	Методикой расчета уровней урожайности, норм удобрений

			информации	прогнозировани- я и програм- мирования уро- жаев. Экологи- ческие и биоло- гические факто- ры интенсифи- кации производ- ства	урожаев	и орошения
			УК-1.3 Определяет в рамках вы- бранного алгоритма во- просы (задачи), подлежа- щие дальнейшей разра- ботке. Предлагает способы их решения	Знать алгоритмы решения про- фессиональных задач. Опреде- лять задачи профессиональ- ного и личност- ного развития	Осуществлять по- иск информации, необходимой для эффективного вы- полнения постав- ленных задач	Навыками ана- лиза полученных данных по ре- зультатам стати- стических расче- тов. Навыками работы с компь- ютером как сред- ством получения и управления ин- формацией
			УК-1.4 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последователь- ность шагов, предвидя ре- зультат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение пла- нируемой деятельности и	последователь- ность действий для достижения поставленной цели	разрабатывать стратегию дости- жения поставлен- ной цели	предвидеть ре- зультаты реали- зации стратеги- ческих направле- ний достижения поставленных целей

			на взаимоотношения участников этой деятельности			
2.	ПКос-2	Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования	ПКос -2.1 Проводит анализ отечественных и зарубежных методик проведения лабораторных и полевых экспериментов, используемых в растениеводстве	основные методы и методики планирования и проведения эксперимента в агрономии	разрабатывать методики проведения экспериментов в агрономии	навыками самостоятельного освоения новых методов исследования
			ПКос -2.2 Разрабатывает методики проведения полевых экспериментов по инновационным технологиям	методики проведения полевых экспериментов; инновационные технологии возделывания	разработать методики проведения полевых исследований по теме научной работы	методами проведения полевых и лабораторных исследований
			ПКос -2.3 Проводит сравнительное изучение эффективности различных методов исследования в растениеводстве	различные методы исследования в растениеводстве	Поставить цель и спланировать задачи при сборе, обработке и систематизации информации.	методами исследования, наблюдательностью при регистрации и анализе данных в растениеводстве
3	ПКос-3	Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опы-	ПКос-3.1 Разрабатывает схемы полевых, лабораторных и производственных опытов с полевыми культурами	требования методики опытных работ к проведению полевых, лабораторных и	на основе анализа различных исследований выбирать оптимальные схемы опытов	составлять схемы полевых, лабораторных и производственных опытов с поле-

		тов)		производственных опытов с полевыми культурами		выми культурами
			ПКос-3.2 Организует закладку опытов с полевыми культурами, проводит учеты и наблюдения в них	потребность в трудовых и финансовых ресурсах для закладки экспериментов; методы проведения учетов и наблюдений	рассчитывать потребность в трудовых и финансовых ресурсах для закладки и проведения экспериментов	организует закладку опытов с полевыми культурами, проводит учеты и наблюдения
4.	ПКос-4	Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	ПКос-4.1 Проводит программирование урожайности полевых культур для различных уровней агротехнологий	методы программирования урожайности полевых культур для различных уровней агротехнологий	разрабатывать модели и проекты программирования урожайности полевых культур для различных уровней агротехнологий	методами программирования урожайности полевых культур для различных уровней агротехнологий
5.	ПКос-5	Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований	ПКос-5.2 Составляет планы написания научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по теме исследования	методы сбора и анализа научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования и специфику	правильно формулировать задачи исследования в соответствии с поставленной целью, собирать эмпирический материал, опираясь на современные источ-	навыками анализа, систематизации, обобщения научно-технической информации по теме исследования, поддержания научной дискус-

				изложения научного мате- риала	ники	сии
			ПКос-5.3 На основе существующих требований и ГОСТов осуществляет подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований	требования и ГОСТы для подготовки научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований	применять требо- вания и ГОСТы для подготовки научно- технических отче- тов, обзоров и научных публика- ций по результа- там выполненных исследований	требованиями и ГОСТами в под- готовке научно- технических от- четов, обзоров и научных публи- каций по резуль- татам выполнен- ных исследова- ний
6.	ПКос-6	Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии	ПКос-6.2 Формирует комплекс инновационных технологий возделывания полевых культур для различных почвенно-климатических и экономических условий хозяйствования	основные зако- ны земледелия и принципы инно- вационных тех- нологий	применять си- стемный подход для решения воз- никающих про- блем с учетом природно- климатических и экономических аспектов в инно- вационных техно- логиях	навыками возде- лывания полевых культур в агро- номии при ис- пользовании ин- новационных технологий
			ПКос-6.3 Проводит консультирование сельхозпроизводителей по инновационным технологиям возделыва-	научные основы и элементы со- временных ин- новационных технологий воз-	проводит консуль- тирование сель- хозпроизводите- лей по инноваци- онным технологи-	навыками возде- лывания полевых культур по инно- вационным тех- нологиям

			ния полевых культур	делывания	ям возделывания полевых культур	
7.	ПКос-7	Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	ПКос-7.3 Разрабатывает рекомендации по внедрению в производство инновационных технологий возделывания полевых культур	инновационные приемы в производстве, направленные на развитие инноваций, структуру и содержание инновационных технологий возделывания полевых культур	использовать инновационные приемы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства полевых культур	навыками разработки инновационных технологий производства полевых культур и их внедрение
8.	ПКос-8	Способен осуществлять программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий	ПКос-8.2 Определяет потребности полевых культур в обеспечении влагой, теплом, светом и элементами минерального питания для достижения планируемой урожайности	основные требования полевых культур в обеспечении влагой, теплом, светом и элементами минерального питания для достижения планируемой урожайности	обосновать потребность полевых культур в обеспечении влагой, теплом, светом и элементами минерального питания для достижения планируемой урожайности	требованиями полевых культур в обеспечении влагой, теплом, светом и элементами минерального питания для достижения планируемой урожайности

9.	ПКос-9	Способен разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности	ПКос-9.3 Реализует экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности	экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности	обосновать приемы и технологии производства высококачественной продукции с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности	современными экологически безопасными приемами и технологиями производства высококачественной продукции с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности
10	ПКос-11	Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	ПКос-11.1 Анализирует научные достижения и производственный опыт по эффективным технологиям выращивания продукции растениеводства	научные достижения и производственный опыт по эффективным технологиям выращивания продукции растениеводства	анализировать научные достижения и производственный опыт по эффективным технологиям выращивания продукции растениеводства	способность анализировать научные достижения и производственный опыт по эффективным технологиям выращивания продукции растениеводства
			ПКос-11.2 Проводит экономическую и энергетическую оценку технологий и отбирает наиболее эффективные	методы контроля качества и безопасности продукции растениеводства	применять нормативные документы для оценки соответствия продукции их требованиям	Навыками реализации экологически безопасных технологий производства высококачественной продукции

			технологии выращивания полевых культур		ям по качеству и безопасности современными методами анализа показателей качества и безопасности растениеводческой продукции	кокачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности
			ПКос-11.3 Определяет перспективные направления совершенствования и повышения эффективности технологий производства продукции растениеводства с учетом потребностей рынка и изменений климата	перспективные направления совершенствования и повышения эффективности технологий производства продукции, с учетом потребностей рынка и изменений климата	оценить перспективные направления совершенствования и повышения эффективности технологий, с учетом потребностей рынка и изменений климата	навыками внедрения перспективных направлений совершенствования и повышения эффективности технологий, с учетом потребностей рынка и изменений климата

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зач.ед. (180 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость
	час. всего/*
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>180/4</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>52,4/4</b>
Аудиторная работа	52,4
<i>в том числе:</i>	
лекции (Л)	8
практические занятия (ПЗ)	42
<i>в том числе практическая подготовка</i>	
консультация перед экзаменом	2
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>103</b>
контрольная работа (подготовка)	20
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка практическим занятиям и т.д.)	31
<b>Подготовка к экзамену (контроль)</b>	<b>24,6</b>
Вид промежуточного контроля:	Экзамен

### 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

#### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Раздел 1. Состояние и перспективы развития зерноводства в России и в Мире	20	2	8		10
Раздел 2. Зерновые культуры	88/4	6	24/4		58
Раздел 3. Зернобобовые культуры	45		10		35
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4			0,4	
Консультация перед экзаменом	2			2	
Подготовка к экзамену	24,6			24,6	
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>180/4</b>	<b>8</b>	<b>42/4</b>	<b>27</b>	<b>103</b>

## **Раздел 1. Состояние и перспективы развития зерноводства в России и в мире.**

Тема 1. Современное состояние и перспективы развития зерноводства в России и в мире.

Данные статистического анализа о современном состоянии зерноводства в России и в мире. Прогнозы перспективы развития производства зерна в России и в мире.

## **Раздел 2. Зерновые культуры.**

Тема 1. Интенсивные технологии возделывания озимых культур.

Значение и ареал возделывания озимых культур в современных условиях. Биологические особенности озимых культур. Интенсивные технологии возделывания озимых культур.

Тема 2. Интенсивные технологии возделывания ранних яровых культур.

Значение и ареал возделывания ранних яровых культур в современных условиях. Особенности биологии, технологии возделывания яровой пшеницы, ячменя и овса.

Тема 3. Интенсивные технологии возделывания поздних яровых культур.

Значение и ареал возделывания поздних яровых культур в современных условиях. Особенности биологии, технология возделывания поздних яровых культур.

## **Раздел 3. Зерновые бобовые культуры.**

Тема 1. Интенсивные технологии возделывания гороха.

Значение, особенности биологии, выбор сорта, технология возделывания гороха.

Тема 2. Интенсивные технологии возделывания сои.

Значение, особенности биологии, выбор сорта, технология возделывания сои.

Тема 3. Интенсивные технологии возделывания люпина.

Значение, особенности биологии, выбор сорта, технология возделывания люпина.

### **4.3 Лекции и практические занятия**

Таблица 4

#### **Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия**

<b>№ п/п</b>	<b>№ раздела</b>	<b>№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий</b>	<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Вид контрольного мероприятия</b>	<b>Кол-во часов</b>
1.	<b>Раздел 1. Состояние и перспективы развития зерноводства в России и в мире. 10</b>				
	Тема 1. Современное состояние и перспективы	Лекция № 1 «Современное состояние и перспективы развития зерноводства в России и в мире.	УК-1,1; 1.2;1.3;1.4; ПКос-2.1; 2.2; 2.3;		2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируе мые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	вы развития зерновод- ства в Рос- сии и в ми- ре.		3.1; 3.2; 4.1; 5.2;5.3; 6.2; 6.3;7.3; 8.2; 9.3; 11.1; 11.2;11.3		
		Практическая работа № 1 Данные статистического анализа о современном со- стоянии зерноводства в России и в Мире. Прогнозы перспективы развития зер- новодства в России и в ми- ре.	УК-1,1; 1.2;1.3;1.4; ПКос-2.1; 2.2; 2.3; 3.1; 3.2; 4.1; 5.2;5.3; 6.2; 6.3;7.3; 8.2; 9.3; 11.1; 11.2;11.3	Контроль- ная работа № 1	8
<b>Раздел 2. Зерновые культуры</b>					<b>30</b>
	Тема 2. Ин- тенсивные технологии возделыва- ния озимых культур.	Лекция № 2«Значение, биологические особен- ности, интенсивные техноло- гии возделывания зерно- вых культур»	УК-1,1; 1.2;1.3;1.4; ПКос-2.1; 2.2; 2.3; 3.1; 3.2; 4.1; 5.2;5.3; 6.2; 6.3;7.3; 8.2; 9.3; 11.1; 11.2;11.3		6
		Практическая работа № 2 Мировое значение озимой пшеницы. История разви- тия. Урожайность и тен- денция к росту. Площади, занимаемые культурой в РФ и в мире.	УК-1,1; 1.2;1.3;1.4; ПКос-2.1; 2.2; 2.3; 3.1; 3.2; 4.1; 5.2;5.3; 6.2; 6.3;7.3;	Контроль- ная работа № 2	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируе мые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
			8.2; 9.3; 11.1; 11.2;11.3		
		Практическая работа № 3 Требования к факторам среды. Современная интен- сивная технология возде- львания озимой пшеницы, направленная на получение высококачественного хле- бопекарного зерна. Причи- ны снижения качества зер- на в результате нарушения агротехники.	УК-1,1; 1.2;1.3;1.4; ПКос-2.1; 2.2; 2.3; 3.1; 3.2; 4.1; 5.2;5.3; 6.2; 6.3;7.3; 8.2; 9.3; 11.1; 11.2;11.3		4
		Практическая работа № 4 Продовольственное значе- ние, основные площади, урожайность и интенсив- ная технология возделыва- ния озимой ржи в РФ. Примеры возделывания в мире.	УК-1,1; 1.2;1.3;1.4; ПКос-2.1; 2.2; 2.3; 3.1; 3.2; 4.1; 5.2;5.3; 6.2; 6.3;7.3; 8.2; 9.3; 11.1; 11.2;11.3		4
	Тема 3. Ин- тенсивные технологии возделыва- ния ранних яровых культур.	Практическая работа № 5 Продовольственное значе- ние, основные площади, урожайность и интенсив- ная технология возделыва- ния яровой пшеницы в РФ. Примеры возделывания в мире.	УК-1,1; 1.2;1.3;1.4; ПКос-2.1; 2.2; 2.3; 3.1; 3.2; 4.1; 5.2;5.3; 6.2; 6.3;7.3; 8.2; 9.3; 11.1; 11.2;11.3		4
		Практическая работа № 6 Продовольственное значе- ние, основные площади,	УК-1,1; 1.2;1.3;1.4; ПКос-2.1;		2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируе мые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		урожайность и интенсивная технология возделывания ячменя в РФ. Примеры возделывания в мире.	2.2; 2.3; 3.1; 3.2; 4.1; 5.2;5.3; 6.2; 6.3;7.3; 8.2; 9.3; 11.1; 11.2;11.3		
		Практическая работа № 7 Продовольственное значение, основные площади, урожайность и интенсивная технология возделывания овса в РФ. Примеры возделывания в мире.	УК-1,1; 1.2;1.3;1.4; ПКос-2.1; 2.2; 2.3; 3.1; 3.2; 4.1; 5.2;5.3; 6.2; 6.3;7.3; 8.2; 9.3; 11.1; 11.2;11.3		2
	Тема 4. Интенсивные технологии возделывания поздних яровых культур	Практическая работа № 8 Продовольственное значение, основные площади, урожайность и интенсивная технология возделывания кукурузы в РФ. Примеры возделывания в мире.	УК-1,1; 1.2;1.3;1.4; ПКос-2.1; 2.2; 2.3; 3.1; 3.2; 4.1; 5.2;5.3; 6.2; 6.3;7.3; 8.2; 9.3; 11.1; 11.2;11.3		2
		Практическая работа № 9 Продовольственное значение, основные площади, урожайность и интенсивная технология возделывания просо в РФ. Примеры возделывания в мире.	УК-1,1; 1.2;1.3;1.4; ПКос-2.1; 2.2; 2.3; 3.1; 3.2; 4.1; 5.2;5.3; 6.2; 6.3;7.3;		2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируе мые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
			8.2; 9.3; 11.1; 11.2;11.3		
		Практическая работа № 10 Продовольственное значе- ние, основные площади, урожайность и интенсив- ная технология возделыва- ния гречихи в РФ. Пример- ы возделывания в мире.	УК-1,1; 1.2;1.3;1.4; ПКос-2.1; 2.2; 2.3; 3.1; 3.2; 4.1; 5.2;5.3; 6.2; 6.3;7.3; 8.2; 9.3; 11.1; 11.2;11.3		2
<b>Раздел 3. Зернобобовые культуры</b>					<b>10</b>
	Тема 5. Ин- тенсивные технологии возделыва- ния гороха.	Практическая работа № 11. Продовольственное значе- ние, основные площади, урожайность и интенсив- ная технология возделыва- ния гороха в РФ. Примеры возделывания в мире.	УК-1,1; 1.2;1.3;1.4; ПКос-2.1; 2.2; 2.3; 3.1; 3.2; 4.1; 5.2;5.3; 6.2; 6.3;7.3; 8.2; 9.3; 11.1; 11.2;11.3		4
	Тема 6. Ин- тенсивные технологии возделыва- ния сои.	Практическая работа № 12. Продовольственное значе- ние, основные площади, урожайность и интенсив- ная технология возделыва- ния сои в РФ. Примеры возделывания в мире.	УК-1,1; 1.2;1.3;1.4; ПКос-2.1; 2.2; 2.3; 3.1; 3.2; 4.1; 5.2;5.3; 6.2; 6.3;7.3; 8.2; 9.3; 11.1; 11.2;11.3	Контроль- ная работа № 3	4
	Тема 7. Ин- тенсивные	Практическая работа № 13. Продовольственное значе-	УК-1,1; 1.2;1.3;1.4;		2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	технологии возделывания люпина.	ние, основные площади, урожайность и интенсивная технология возделывания люпина в РФ. Примеры возделывания в мире.	ПКос-2.1; 2.2; 2.3; 3.1; 3.2; 4.1; 5.2;5.3; 6.2; 6.3;7.3; 8.2; 9.3; 11.1; 11.2;11.3		

Таблица 5

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины**

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1. Состояние и перспективы развития зерноводства в России и в мире.</b>		
1.	Тема 1. Современное состояние и перспективы развития зерноводства в России и в Мире.	Динамика структуры площадей в хозяйствах всех категорий. Площадь, урожайность, валовой сбор в РФ в зависимости от региона возделывания, в хозяйствах всех категорий. Потребление хлеба, мировые тенденции. Импорт зерна, оптимизация объемов экспорта и импорт. Повышение эффективности использования сортовых ресурсов зерновых культур. (УК-1,1;1.4; ПКос-1.1;2.2; 3.1; 3.2; 4.1; 5.3; 7.2;8.2; 8.3; 9.1; 9.3; 11.1;11.3)
<b>Раздел 2. Зерновые культуры</b>		
2	Тема 2. Интенсивные технологии возделывания озимых культур.	Значение и обоснование применения отдельных технологических приемов для оптимизации производственного процесса озимой пшеницы в конкретных условиях. Современные технологии и инновационные приемы в управлении формированием урожая озимой пшеницы, обеспечивающие снижение затрат и повышения уровня рентабельности культуры. Совершенствование качества при снижении издержек. Сорты озимой пшеницы зарубежной и отечественной селекции, характеристика по устойчивости к основным заболеваниям. Объемы производства и качества семян озимой пшеницы. (УК-1,1;1.4; ПКос-1.1;2.2; 3.1; 3.2; 4.1; 5.3; 7.2;8.2; 8.3; 9.1; 9.3; 11.1;11.3)
	Тема 3. Интенсивные технологии возделывания ранних яровых культур.	Районы возделывания яровой пшеницы, ячменя, овса. Интенсивная технология возделывания ячменя на пивоваренные цели. (УК-1,1;1.4; ПКос-1.1;2.2; 3.1; 3.2; 4.1; 5.3; 7.2;8.2; 8.3; 9.1; 9.3; 11.1;11.3)
	Тема 4. Интенсивные технологии возделывания поздних яровых культур	Продовольственное значение, основные площади, урожайность и интенсивная технология возделывания риса и сорго. Примеры возделывания в мире. (УК-1,1;1.4; ПКос-1.1;2.2; 3.1; 3.2; 4.1; 5.3; 7.2;8.2; 8.3; 9.1; 9.3; 11.1;11.3)
<b>Раздел 3. Зерновые бобовые культуры</b>		

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
3	Тема 5. Интенсивные технологии возделывания гороха.	Приемы повышения азотфиксирующей способности бобовых культур. Послеуборочная обработка, сушка и хранение зерна. (УК-1,1;1.4; ПКос-1.1;2.2; 3.1; 3.2; 4.1; 5.3; 7.2;8.2; 8.3; 9.1; 9.3; 11.1;11.3)
	Тема 6. Интенсивные технологии возделывания сои.	Классификация сортов сои по продолжительности вегетационного периода. Элементы технологии возделывания сои. Посевные площади и производство сои в мире. (УК-1,1;1.4; ПКос-1.1;2.2; 3.1; 3.2; 4.1; 5.3; 7.2;8.2; 8.3; 9.1; 9.3; 11.1;11.3)
	Тема 7. Интенсивные технологии возделывания люпина.	Биологические особенности люпина. Сортные и посевные качества семян люпина. Борьба с сорными растениями в посевах люпина.( УК-1,1;1.4; ПКос-1.1;2.2; 3.1; 3.2; 4.1; 5.3; 7.2;8.2; 8.3; 9.1; 9.3; 11.1;11.3)

### 5. Образовательные технологии

Учебным планом подготовки магистров по направлению 35.04.04 «Агрономия» предусмотрено при освоении дисциплины Б1. В.04 «Интенсивные технологии производства зерна» использовать активные и интерактивные образовательные технологии, которые представлены в табл. 6.

Таблица 6

#### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	
1.	Раздел 1 «Состояние и перспективы развития зерноводства в России и в Мире»	Л	Информационно-коммуникационные технологии
2.	Раздел 2 «Зерновые культуры»	Л	Информационно-коммуникационные технологии
3.	Раздел 3 «Зерновые бобовые культуры»	ПЗ	Информационно-коммуникационные технологии

### 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

#### 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (текущий контроль)

*Контрольная работа №1 «Состояние и перспективы развития зерноводства в России и в мире»*

1. Регионы возделывания сельскохозяйственных культур в РФ.
2. Современное состояние производства зерна в России.
3. Развитие зернового хозяйства России.
4. Площади посева, урожайность озимой пшеницы в РФ.
5. Факторы, ограничивающие рост производства зерна.
6. Современное состояние отрасли зернобобовых культур.
7. В каких районах возделывают озимую пшеницу и озимую рожь.
8. Основные районы возделывания яровой пшеницы, ячменя, овса.
9. Перечислите основные законы земледелия.
10. В чем заключается система беспашотного земледелия. Каковы ее достоинства и недостатки.

*Контрольная работа №2 «Зерновые культуры».*

1. Основные районы возделывания озимых культур.

2. Биологические особенности зерновых культур.
3. Что такое морозостойкость и зимостойкость.
4. Основные причины гибели озимых культур. Меры предупреждения.
5. Когда кустится озимая пшеница и какие условия способствуют лучшему кущению.
6. Особенности возделывания кукурузы по астраханской технологии.
7. При какой спелости и влажности зерна можно начинать однофазную уборку.
8. Основные способы и сроки уборки крупяных культур.
9. Послеуборочная обработка семян, их подготовка к хранению и посеву.
10. В чем состоит послеуборочная доработка зерна гречихи.

*Контрольная работа №3 «Зерновые бобовые культуры».*

1. В чем ценность зерновых бобовых культур.
2. Приемы повышения азотфиксирующей способности з/б культур.
3. Проблемы при возделывании зерновых бобовых культур.
4. Виды гороха. Морфологические и биологические особенности.
5. Какое влияние оказывает полежание на формирование урожая и технологию уборки зерновых бобовых культур.
6. Особенности цветения и плодообразования у зерновых бобовых культур.
7. Каковы различия в сроке созревания нижних и верхних бобов на растениях гороха. Когда следует начинать раздельную уборку.
8. После каких культур не следует размещать горох и почему.
9. Для каких целей проводят обработку семян ризоторфином. Технология обработки.
10. Как проводят борьбу с сорными растениями в посевах зерновых бобовых культур.

**Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию (экзамен)**

1. Современное состояние производства зерна в России.
2. Площади посева, урожайность озимой пшеницы в РФ.
3. Факторы, ограничивающие рост производства зерна.
4. Современное состояние отрасли зернобобовых культур.
5. В каких районах возделывают озимую пшеницу и озимую рожь.
6. Основные районы возделывания яровой пшеницы, ячменя, овса.
7. Основные законы земледелия.
8. В чем заключается система беспашотного земледелия. Каковы ее достоинства и недостатки.
9. Озимые зерновые культуры, их роль в увеличении производства зерна.
10. Закалка озимых. Условия, обеспечивающие лучшую закалку.
11. Осенний и весенний уход за озимыми культурами.
12. Причины гибели озимых культур и меры по предотвращению гибели.
13. Озимые культуры. Особенности биологии, Значение зерновых культур в народном хозяйстве, использование зерна.
14. Факторы, определяющие рост и развитие растений.
15. Обоснование сроков посева полевых культур.
16. Обоснование выбора способа посева полевых культур.

17. Теоретические основы норм высева.
18. Критерии определения глубины заделки семян.
19. Фазы роста и развития зерновых культур. Их биологическое и агрономическое значение.
20. Сроки посева.
21. Озимые культуры. Подготовка семян к посеву, посев.
22. Озимая пшеница. Особенности роста и развития.
23. Озимая пшеница. Требования к условиям выращивания.
24. Озимая пшеница. Основные приемы возделывания.
25. Озимая пшеница. Сроки и способы уборки.
26. Озимая рожь. Особенности роста и развития.
27. Озимая рожь. Требования к условиям выращивания.
28. Озимая рожь. Основные приемы возделывания, уборка.
29. Озимая пшеница и озимая рожь. Их сопоставление по особенностям биологии и технологии.
30. Тритикале.
31. Яровая пшеница. Особенности роста и развития.
32. Яровая пшеница. Требования к условиям выращивания.
33. Яровая пшеница. Технология возделывания.
34. Основные показатели качества зерна пшеницы. Требования, предъявляемые к качеству зерна сильных пшениц.
35. Ячмень. Основные приемы возделывания, уборка.
36. Овес посевной. Особенности биологии, требования к условиям выращивания.
37. Овес посевной. Технология возделывания.
38. Ранние яровые зерновые культуры. Сроки и способы уборки.
39. Кукуруза. Особенности морфологического строения, подвиды.
40. Кукуруза. Требования к условиям выращивания.
41. Кукуруза. Основные приемы возделывания на зерно.
42. Кукуруза. Основные приемы возделывания на зеленый корм.
43. Кукуруза. Уборка и использование урожая.
44. Зернобобовые культуры. Народнохозяйственное значение. Проблемы при возделывании.
45. Роль зернобобовых культур в решении проблемы растительного белка.
46. Зернобобовые культуры. Общая характеристика, особенности их агротехники.
47. Агрономическое и экологическое значение з/б культур. Факторы, определяющие уровень азотфиксации.
48. Горох посевной и полевой. Требования к условиям выращивания.
49. Горох. Подготовка семян к посеву, посев.
50. Горох. Технология выращивания.
51. Горох. Уборка, использование урожая.
52. Соя. Особенности биологии.
53. Соя. Технология возделывания.
54. Соя. Уборка, использование урожая.
55. Люпин. Особенности биологии.

- 56.Люпин. Технология возделывания.  
57.Люпин. Уборка, использование урожая.

## 6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться **традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентов представлены критерии выставления оценок по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

### Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку « <b>отлично</b> » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку « <b>хорошо</b> » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку « <b>удовлетворительно</b> » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку « <b>неудовлетворительно</b> » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Шитикова, А. В. Полеводство: Учебник / А. В. Шитикова. – Санкт-Петербург : Издательство "Лань", 2019. – 204 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – URL: <https://e.lanbook.com/book/206024>
2. Растениеводство [Электронный ресурс]: учебное пособие /Н. В. Заренкова, Л.А.Буханова: Росинформагротех,2017. -116с.-  
<http://elib.timacad.ru/dl/local/t575.pdf>.
3. Технология производства продукции растениеводства в примерах и задачах [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Шевченко [и др.]: РГАУ-

## 7.2 Дополнительная литература

1. Инновационные технологии в агрономии: учебное пособие/ Шевченко В.А., Соловьев А.М., Фирсов И.П. / М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2016.-138 с.
2. Зерновые культуры. / Д. Шпаар, Ф. Элмер, А. Постников, Г. Тарнухо и др. – Минск: ФУАинформ, 2000. -421 с.
3. Полеводство [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Шитикова, О. А. Щуклина - Москва РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2014. - 111 с.  
<http://elib.timacad.ru/dl/local/193.pdf>.
4. Проблемы и перспективы производства растительного белка. Особенности зернобобовых культур [Электронный ресурс]: учебно - методическое пособие / Г. Г. Гатаулина: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2015. - 66 с.-  
<http://elib.timacad.ru/dl/local/3001.pdf> .

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

1. Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова  
<http://www.library.timacad.ru/> (свободный доступ)
2. ФГБНУ ЦНСХБ (<http://www.cnsnb.ru/>) (свободный доступ)
3. Электронная библиотека <http://znanium.com> (свободный доступ)
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (свободный доступ)

## 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения занятий необходимы: специализированные учебные аудитории по группам культур, оснащенные необходимым оборудованием и приборами. Для проведения лекций и семинаров мультимедийная аудитория, набор демонстрационного материала в виде таблиц, рисунков, графиков, слайдов, справочные данные по отдельным разделам дисциплины, фото- и видео материалы. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Проведение практических занятий осуществляется в специализированных учебных аудиториях по группам культур (зерновые, зернобобовые и т.д.), оснащенные необходимым оборудованием и приборами.

Таблица 8

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
№3 (Лиственничная аллея д.3) 101	<p><i>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экран настенный с электроприводом 1 шт. (Инв.№35641/5)</li> <li>2. Мультимедийный проектор 1шт. (Инв.№596733)</li> <li>3. Акустическая система 1 шт. (Инв.№35647/10)</li> <li>4. Документ-камера 1 шт. (Инв.№35746/5)</li> <li>5. Видеоплейер 1 шт. (Инв.№555064)</li> <li>6. Системный блок 1 шт. (Инв.№21013800003961)</li> <li>7. Монитор 1 шт. (Инв.№21013800003970)</li> <li>8. Доска меловая 1 шт.</li> <li>9. Парты 40 шт.</li> <li>10. Столы для преподавателя 2 шт.</li> <li>11. Стулья 84 шт.</li> </ol>
№3 (Лиственничная аллея д.3) 112	<p><i>Специализированная учебная аудитория по луговодству и кормопроизводству для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рамки дюралевые для гербариев растений сенокосов и пастбищ 33 шт.</li> <li>2. Рамки дюралевые для гербариев с типами лугов 13 шт.</li> <li>3. Папки с гербариями растений сенокосов и пастбищ 30 шт.</li> <li>4. Коллекция семян растений сенокосов и пастбищ 15 шт.</li> <li>5. Доска магнитно-маркерная 1 шт.</li> <li>6. Парты 15 шт.</li> <li>7. Скамьи 15 шт.</li> </ol>
№3 (Лиственничная аллея д.3) 204	<p><i>Специализированная учебная аудитория по кормовым травам для проведения занятий лабораторного, семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доска меловая 1 шт.</li> <li>2. Скамьи 10 шт.</li> <li>3. Парты 10 шт.</li> <li>4. Шкаф (для хранения гербарного и раздаточного материала) 1 шт. (Инв.№551570)</li> <li>5. Рамки дюралевые для гербариев 28 шт.</li> </ol>
№3 (Лиственничная аллея д.3) 206	<p><i>Специализированная учебная аудитория по зерновым культурам для проведения занятий лабораторного, семинарского типа, и практических занятий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доска меловая 1 шт.</li> <li>2. Скамьи 13 шт.</li> <li>3. Парты 13 шт.</li> <li>4. Стол специализированный 1 шт. (Инв.№50419)</li> <li>6. Шкаф для хранения гербарного и раздаточного</li> </ol>

	<p>материала (Инв.№551575) 1 шт. 5. Рамки дюралевые для гербариев 29 шт.</p>
№3 (Лиственничная аллея д.3) 208	<p><i>Специализированная учебная аудитория по зерновым бобовым культурам для проведения занятий лабораторного, семинарского типа, и практических занятий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доска меловая 1 шт.</li> <li>2. Скамьи 11 шт.</li> <li>3. Парты 11 шт.</li> <li>4. Стол специализированный 1 шт. (Инв.№50419)</li> <li>5. Шкаф для хранения гербарного и раздаточного материала (Инв.№551575) 1 шт.</li> <li>6. Рамки дюралевые для гербариев 17 шт.</li> </ol>
№3 (Лиственничная аллея д.3) 209	<p><i>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доска магнитно-маркерная 1 шт.</li> <li>2. Парты 12 шт.</li> <li>3. Стулья 50 шт.</li> <li>4. Экран настенный с электроприводом 1 шт. (Инв.№557371)</li> <li>5. Мультимедийный проектор 1 шт. (Инв.№20113800005250)</li> <li>6. Системный блок 1 шт. (Инв.№72886)</li> <li>7. Монитор 1 шт. (Инв.№72826)</li> </ol>
№3 (Лиственничная аллея д.3) 210	<p><i>Специализированная учебная аудитория по картофелю и корнеплодам для проведения занятий лабораторного, семинарского типа, и практических занятий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доска меловая 1 шт.</li> <li>2. Скамьи 15 шт.</li> <li>3. Парты 15 шт.</li> <li>4. Стол специализированный 1 шт. (Инв.№50419)</li> <li>5. Шкаф для хранения гербарного и раздаточного материала 1 шт. (Инв.№551573)</li> <li>6. Рамки дюралевые для гербариев 11 шт.</li> </ol>
№3 (Лиственничная аллея д.3) 211	<p><i>Специализированная учебная аудитория по масличным и прядильным культурам для проведения занятий лабораторного, семинарского типа, и практических занятий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доска меловая 1 шт.</li> <li>2. Стулья 30 шт.</li> <li>3. Парты 15 шт.</li> <li>4. Стол специализированный 1 шт. (Инв.№50419)</li> <li>5. Шкаф для хранения гербарного и раздаточного материала (Инв.№551575) 1 шт.</li> <li>6. Рамки дюралевые для гербариев 26 шт.</li> </ol>
№3 (Лиственничная аллея д.3) 306	<p><i>Специализированная учебная аудитория по тропическим и субтропическим культурам для проведения занятий семинарского типа, и практических занятий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доска меловая 1 шт.</li> <li>2. Скамьи 10 шт.</li> <li>3. Парты 10 шт.</li> <li>4. Витрина для муляжей 4 шт.</li> <li>5. Шкаф картотечный 1 шт. (Инв.№554570)</li> </ol>
№ 3 (Лиственничная аллея д.3) 314	<p><i>Специализированная лаборатория по семеноведению</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стулья 15 шт.</li> <li>2. Столы 15 шт.</li> <li>3. Шкаф весовой 2 шт. (Инв.№502221; №602220)</li> <li>4. Шкаф лабораторный 1 шт. (Инв.№602222)</li> <li>5. Сушильный шкаф 2 шт. (Инв.№32472;</li> </ol>

	№32472)
Общ. № 1 (Лиственничная аллея д.12)	Комната для специальной подготовки
ЦНБ имени Н.И. Железнова (Лиственничная аллея д.2 кор.1)	Читальный зал.

## **10. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины**

**Рекомендации студенту по изучению раздела 1:** (студенту указывается, на что необходимо ему обратить внимание при изучении тем раздела 1)

Обратить особое внимание на современное состояние и перспективы развития зерноводства в России и в мире, площади, урожайность и валовой сбор основных зерновых культур. Уделить особое внимание статистическому анализу современного состояния зерноводства.

**Рекомендации студенту по изучению раздела 2:** (студенту указывается, на что необходимо ему обратить внимание при изучении тем раздела 2)

Уделить особое внимание биологическим особенностям озимых и яровых культур, обосновать технологию возделывания в условиях РФ. Изучить способы борьбы с наиболее опасными болезнями, вредителями и сорняками.

**Рекомендации студенту по изучению раздела 3:** (студенту указывается, на что необходимо ему обратить внимание при изучении тем раздела 3)

Уделить особое внимание морфологическим различиям зернобобовых культур по плодам, семенам, листьям и соцветиям. Изучить особенности применения минерального азота, условия активной азотфиксации, обосновать технологию возделывания зернобобовых культур в условиях РФ.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятия обязан самостоятельно изучить учебную литературу по разделу курса, ознакомиться с заданием раздела и выполнить его.

## **11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

Преподавание дисциплины «Интенсивные технологии производства зерна» основано на максимальном использовании активных форм обучения и самостоятельной работы студентов. Для этого разработаны и разрабатываются необходимые методические материалы, позволяющие студентам под руководством и консультированием преподавателей самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации и принимать обоснованные решения по конкретным ситуациям, основой этого является теоретический материал, изучаемый студентами на лекциях. Изучение курса сопровождается постоянным контролем за самостоятельной работой студентов, разбором и обсуждением выполненных домашних заданий и контрольных работ, с последующей корректировкой принятых ошибочных решений. Контроль за выполнением домашних заданий осуществляет ведущий дисциплину преподаватель и выставляет оценки по каждому разделу.

### **Программу разработал (и):**

Шитикова А.В. доктор с.-х. н., профессор  
Заренкова Н.В. кандидат с.-х. н., доцент

## РЕЦЕНЗИЯ

### на рабочую программу дисциплины «Интенсивные технологии производства зерна» по направлению 35.04.04 «Агрономия», направленность «Технология производства продукции растениеводства» (квалификация выпускника – магистр)

Савоськиной Ольгой Алексеевной, профессором кафедры земледелия и методики опытного дела, доктором с.-х. наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Интенсивные технологии производства зерна» по направлению 35.04.04 «Агрономия», направленность «Технология производства продукции растениеводства» (квалификация выпускника – магистр) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре растениеводства и луговых экосистем (разработчики – Шитикова А.В. профессор, кандидат с.-х. наук, Заренкова Н. В., доцент, кандидат с.-х. наук).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Интенсивные технологии производства зерна» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 35.04.04 – «Агрономия». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1. В. 04.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 35.04.04 «Агрономия».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Интенсивные технологии производства зерна» закреплено двадцать **компетенций**. Дисциплина «Интенсивные технологии производства зерна» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Интенсивные технологии производства зерна» составляет 5,0 зачётных единиц (180 часов).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Интенсивные технологии производства зерна» взаимосвязана с другими дисциплинами и Учебного плана по направлению – 35.04.04 – «Агрономия» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «Интенсивные технологии производства зерна» предполагает 3 занятия в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления – 35.04.04 – «Агрономия».

10. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (контрольные работы), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1. В.04 ФГОС направления 35.04.04 – «Агрономия».

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника, дополнительной литературой – 4 наименования, Интернет-ресурсы – 4 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 35.04.04 – «Агрономия».

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Интенсивные технологии производства зерна» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Интенсивные технологии производства зерна».

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «**Интенсивные технологии производства зерна**» по направлению – 35.04.04 – «Агрономия», направленность «**Технология производства продукции растениеводства**», (квалификация выпускника – магистр), разработанная на кафедре растениеводства и луговых экосистем (разработчики- Шитикова А.В., профессор, д.с.-х. наук; Заренкова Н.В., доцент, к.с.-х. наук) соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Савоськина О.А., профессор кафедры земледелия и методики опытного дела,  
доктор с.-х. наук



«28» августа 2023г.