

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 14.11.2025 13:44:28

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23710a1010b40b7481816b2160197238f15e2324e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»



УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического факультета

А.В. Акинчин

« 12 » ноября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Государственные информационные системы

Направление подготовки: **35.03.04 Агрономия**

Направленность (профиль): **Биотехнология, генетика и селекция растений**

Квалификация: **бакалавр**

Год начала подготовки: **2025**

Форма обучения: **очная**

Майский, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017 г. № 699;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 № 245;
- профессионального стандарта «Агроном», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 20.09.2021 г. №644н;
- профессионального стандарта «Специалист по семеноводству, селекции и генетике в растениеводстве», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 14 октября 2024 года N 563н.

Составитель: профессор агрономического факультета, доктор сельскохозяйственных наук – Котлярова Екатерина Геннадьевна

Рассмотрена на заседании методической комиссии агрономического факультета «12» ноября 2025 г., протокол № 3

Председатель методического совета



__Т.С. Морозова

Руководитель основной профессиональной образовательной программы



Кузнецова Л.Н.

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины – формирование современных знаний и навыков по теоретическим основам информационной сферы экономики страны и АПК, современных информационных системах и технологий, по государственным информационным системам, применяемым в агропромышленном комплексе для решения задач контроля, учета и управления производством сельскохозяйственной продукции.

1.2. Задачи:

- освоение теоретических, методических, технологических и правовых основ информационных технологий;
- изучение информационных ресурсов и сервисов для АПК;
- изучение цифровых инструментов для использования информационных ресурсов, платформ и технологий, повышающих эффективность сельскохозяйственного производства.
- научить применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Государственные информационные системы» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.11) основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина	1. Математика
	2. Физика
	3. Химия
	4. Искусственный интеллект в профессиональной деятельности
	4. Экология
Требования предварительной подготовке обучающихся	к знать: - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области цифровизации АПК уметь: - применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области цифровизации АПК; владеть: - основами общей экологии и экологии человека, финансово-экономической культурой.

Дисциплина «Государственные информационные системы» является предшествующей для «Цифровой мониторинг в селекции и семеноводстве», «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур», «Растениеводство полевых культур», «Система удобрения полевых культур», «Хранение и переработка продукции растениеводства», «Экономика и организация предприятий агропромышленного комплекс» и др.

Освоение дисциплины позволит сформировать профессионально-личностные качества у обучающихся по направлениям подготовки 35.03.04 Агрономия, необходимые для решения задач профессиональной деятельности.

III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.3 – Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности	знать: - основные законы математических и естественных наук; уметь: - ориентируясь на типовые задачи профессиональной деятельности, обоснованно выбирать информационно-коммуникационные технологии; владеть: - навыками применения информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач профессиональной деятельности.
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1- Обладает базовыми знаниями о современных информационных технологиях и принципах их работы для решения задач профессиональной деятельности	знать: - базовые знания о современных информационных технологиях; уметь: - ориентируясь на задачи профессиональной деятельности, обоснованно выбирать современные информационные технологии; владеть: - навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		ОПК-7.2- Осуществляет поиск, анализ и отбор современных информационных технологий, с учетом принципов их работы, необходимых для решения задач профессиональной деятельности	знать: - принципы работы современных информационных технологий; уметь: - осуществлять поиск и анализ современных информационных технологий; владеть: - навыками, позволяющими выбрать современные информационные технологии, необходимые для решения задач профессиональной деятельности.
		ОПК-7.3- Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	знать: - цели, задачи и условия применения современных информационных технологий; уметь: - применять основные современных информационных технологии в АПК; владеть: - навыками, позволяющими выбрать современные информационные технологии, необходимые для решения задач профессиональной деятельности и повышения эффективности в АПК.

IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы - 108 часа.

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы	Объем учебной работы, час
Формы обучения	Очная
Семестр (курс) изучения дисциплины	4 семестр
Общая трудоемкость, всего, час	108
<i>зачетные единицы</i>	3
1. Контактная работа	40,25
1.1 Контактная аудиторная работа (всего)	40,25
В том числе:	
Лекции (<i>Лек</i>)	20
Практические занятия (<i>Пр</i>)	20
Лабораторные занятия (<i>Лаб</i>)	-
Установочные занятия (<i>УЗ</i>)	-
Текущие консультации (<i>ТК</i>)	-
1.2. Промежуточная аттестация	0,25
Зачет (<i>КЗ</i>)	0,25
Выполнение контрольной работы (ККН)	-
1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)	20
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)	47,75
в том числе:	
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	10
Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям	9
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	9
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	9
Подготовка к зачету	10,75

4.2. Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час			
	Очная форма обучения			
	Всего	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5
Модуль «Государственные информационные системы»	87,75	20	20	47,75
1. Введение в государственные информационные системы.	8	2	2	4
2. Цифровизация АПК.	8	2	2	4
3. Нормативно-правовая база ГИС АПК.	12	2	2	8
4. ЕФГИС «Земель сельскохозяйственного назначения»	12	4	4	4
5. ФГИС «Зерно»	12	2	2	8
6. ФГИС «Семеноводство».	12	4	4	4
7. ФГИС «Сатурн».	8	2	2	4
8. Системы поддержки принятия решений (СППР) и аналитики в АПК	7	2	1	4
<i>Итоговое занятие по модулю</i>	8,75	-	1	7,75
<i>Выполнение контрольной работы</i>	-			
<i>Установочное занятие</i>	-			
<i>Зачет</i>	0,25			
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	40,25	20	20	-
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>	20			
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>	47,75			
<i>Общая трудоемкость</i>	108			

4.3 Содержание дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
Модуль 1 «Государственные информационные системы»
Тема 1. Введение в государственные информационные системы.
Лекция 1. Основные понятия, цели, задачи, особенности. Государственная Программа развития цифровой экономики РФ. Роль ГИС в госуправлении. Классификация ГИС по уровням, функциям, отраслям. Базовые принципы.
Лабораторная работа № 1. «Получение основных данных о поле» <i>Ролевая модель РОУ (МОУ) АПК:</i> Получение данных о сельскохозяйственных угодьях: количество полей, площади полей, владельцы полей, выращиваемые сельскохозяйственные культуры, пострадавшие от пожаров поля. Получение данных о севообороте поля. Получение данных о структуре посевных площадей. Получение данных об агрохимических обследованиях почвы. <i>Ролевая модель СХТП:</i> Получение данных о сельскохозяйственных угодьях: количество полей, площади полей, выращиваемые сельскохозяйственные культуры, пострадавшие от пожаров поля. Получение данных о севообороте поля. Получение данных об агрохимических обследованиях почвы.
Тема 2. Цифровизация АПК
Лекция 2. Цифровизация АПК: тренды, процессы, ключевые информационные системы. Ключевые технологические тренды в АПК и их влияние на отрасль. Ключевые процессы в областях растениеводства, животноводства, пищевой промышленности. Значение государственных информационных систем для развития отрасли. Ключевые ФГИС при производстве растениеводческой продукции. Ключевые ФГИС при производстве продукции животноводства..
Лабораторная работа № 2. «Создание заявки на новое поле» Создание заявки на новое поле в подсистеме «Госмониторинг» ЕФГИС ЗСН.
Тема 3. Нормативно-правовая база ГИС АПК
Лекция 3. Законодательная и нормативная база. Указы Президента Российской Федерации, Постановления Правительства, Приказы Министерства сельского хозяйства.
Лабораторная работа № 3. «Объекты мелиорации. Индекс NDVI» <i>Ролевая модель РОУ (МОУ) АПК:</i> Получение данных об объектах мелиорации. Получение данных об индексе NDVI земельного участка. <i>Ролевая модель СХТП:</i> Получение данных об индексе NDVI земельного участка. Получение данных о мелиорированных землях и подвешенных землях. «Заявка на договор по мелиорации»: Создание заявки на договор по мелиорации (СХТП).
Тема 4. ЕФГИС «Земель сельскохозяйственного назначения»
Лекция 4. Основные термины, использующиеся в ЕФГИС ЗСН. Ролевые модели пользователей подсистемы «Госмониторинг» ЕФГИС ЗСН (сельскохозяйственные товаропроизводители (СХТП). региональные (муниципальные) органы управления агропромышленным комплексом (РОУ (МОУ) АПК). Основы работы в подсистеме «Госмониторинг» ЕФГИС ЗСН: работа с картой (поиск полей), процесс создания и редактирования поля (СХТП и РОУ (МОУ) АПК), процесс согласования, утверждения поля (РОУ (МОУ) АПК). Получение данных о полях: количество и площади полей, владельцы полей, выращиваемые сельскохозяйственные культуры, пострадавшие от пожаров поля.
Лабораторная работа № 4. «Создание заявки на редактирование поля» Создание заявки на новое поле в подсистеме «Госмониторинг» ЕФГИС ЗСН. «Утверждение и согласование заявок» Работа с заявками на создание и редактирование полей (РОУ (МОУ) АПК).

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
Лекция 5. Получение данных о севообороте поля. Получение данных об агрохимических обследованиях почвы. Получение данных о структуре посевных площадей (РОУ (МОУ) АПК). Получение данных о мелиорированных землях и подвешенных землях (СХТП). Получение данных об объектах мелиорации (РОУ (МОУ) АПК). Верификация полей (РОУ (МОУ) АПК). Получение данных об индексе NDVI земельного участка. Процесс создание заявки на договор на мелиорации (СХТП).
Лабораторная работа № 5. «Внесение во ФГИС «Зерно» сведений о зерне, подлежащем и не подлежащем госмониторингу». Авторизация в системе. Внесение в систему сведений о собранном урожае: место формирования партии зерна, сведения о собранном урожае зерна, подлежащем и не подлежащем госмониторингу.
Тема 5. Федеральная государственная информационная система прослеживаемости зерна и продуктов переработки зерна (ФГИС «Зерно»)
Лекция № 6. Федеральная государственная информационная система прослеживаемости зерна и продуктов переработки зерна (ФГИС «Зерно»), Предназначение ФГИС «Зерно». Нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность ФГИС «Зерно». Участники системы. Реестр элеваторов, регистрация в Реестре. Продукция, которая прослеживается в системе. Регистрация пользователей в системе. Понятие партии зерна и продуктов переработки зерна/ППЗ. Понятие товаросопроводительного документа на партию зерна или продуктов его переработки (СДИЗ). Методологическая и консультационная поддержка пользователей системы.
Лабораторная работа №6. «Формирование партий зерна/продуктов переработки зерна во ФГИС «Зерно»». Алгоритм формирования партий зерна в системе: формирование партии зерна при сборе урожая, при отборе проб, по результатам госмониторинга, из других партий, из списанного посевного материала, на основании СДИЗ в виде документа на бумажном носителе. Алгоритм формирования партий продуктов переработки зерна: из остатков, при производстве.
Тема 6. Федеральная государственная информационная система «Семеноводство» (ФГИС «Семеноводство»)
Лекция № 7. «ФГИС «Семеноводство» Нормативно-правовое регулирование процесса и участников оборота семян. Общие положения при работе с ФГИС «Семеноводство». Интеграция системы ФГИС «Семеноводство» со смежными системами: ЕФГИС ЗСН, ФГИС «Зерно».
Лабораторная работа №7. «Списание зерна/продуктов переработки зерна во ФГИС «Зерно» Делегирование партии зерна агенту во ФГИС «Зерно». Списание зерна/ППЗ. Аннулирование списания. Ситуации, в которых нужно списывать зерно/ППЗ. Личный кабинет принципала в системе. Реестр агентских договоров. Карточка агентского договора. Делегирование партии зерна агенту. Дальнейшие действия принципала и агента с делегированной партией зерна. «Оформление СДИЗ». Управление СДИЗ. Оформление СДИЗ в системе: перевозка, реализация, отгрузка, приемка. Погашение СДИЗ. Отказ от погашения СДИЗ.
Лекция № 8. Функциональные возможности ФГИС «Семеноводство», предоставляемые участникам оборота семян: импортерам и экспортерам, продавцам и покупателям, производителям семян.
Лабораторная работа №8. «Оформление СДИЗ на ввоз и вывоз зерна или ППЗ с территории РФ». Оформление СДИЗ на ввоз зерна или ППЗ на территорию Российской Федерации: форма оформления СДИЗ, формирование СДИЗ. Оформление СДИЗ на вывоз зерна или ППЗ с территории Российской Федерации: форма оформления СДИЗ, формирование проекта СДИЗ.
Тема 7. Федеральная государственная информационная система прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов (ФГИС «Сатурн»)

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
Лекция № 9. Основы работы в ФГИС «Сатурн». Основные термины, использующиеся в ФГИС «Сатурн». Методика учета оборота пестицидов и агрохимикатов (ПА) в ФГИС «Сатурн»: принципы учета партий ПА; особенности работы с операционными и базовыми единицами. Основные документы. Типовые приемы работы пользователей в ФГИС «Сатурн» при обороте ПА: перемещение, ответственное хранение, применение и др.
Лабораторная работа № 9. «Работа с балансом» Формирование отчета товаропроизводителя и работа с ним. Работа с непогашенными СДИЗ и ошибочно заведенными партиями. Предоставление информации контрольно-надзорным органам.
Тема 8. Системы поддержки принятия решений (СППР) и аналитики в АПК
Лекция № 10. Цифровая аналитика для управления АПК: От данных к решениям. АИС "Агроаналитика", Big Data и ИИ. АИС "Агроаналитика" Минсельхоза России: Становление цифрового штаба отрасли. Инструменты. Прогнозы. Оценка рисков. Практическое применение, вызовы и ограничения, перспективы развития.
Лабораторная работа № 10. «Работа в ФГИС «Семеноводство». Функциональные возможности ФГИС «Семеноводство», предоставляемые: сельхозтоваропроизводителям, экспортерам, импортерам, продавцам. «Интеграция системы ФГИС «Семеноводство» со смежными системами: ЕФГИС ЗСН, ФГИС «Зерно». Возможности интеграции системы ФГИС «Семеноводство» со смежными системами: ЕФГИС ЗСН, ФГИС «Зерно». Информация, поступающая в ЕФГИС ЗСН из ФГИС «Семеноводство». Информация, поступающая в ФГИС «Зерно» из ФГИС «Семеноводство».

**V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения)

№ п/ п	Наименование модулей и разделов дисциплины	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Всего по дисциплине		ОПК-1 ОПК-7	87,75	20	20	47,75	Зачет	51	100
<i>I. Рубежный рейтинг</i>							Общая сумма баллов, набранная в ходе освоения дисциплины	31	60
Модуль 1 «Государственные информационные системы»		ОПК-1 ОПК-7	89,75	20	20	53,75		31	60
1	Введение в государственные информационные системы	ОПК-1 ОПК-7	8	2	2	4	Опрос, защита работы	2	5
2	Цифровизация АПК	ОПК-1 ОПК-7	8	2	2	4	Опрос, защита работы	2	5
3	Нормативно-правовая база ГИС АПК	ОПК-1 ОПК-7	12	2	2	8	Опрос, защита работы	3	6
4	ЕФГИС «Земель сельскохозяйственного назначения»	ОПК-1 ОПК-7	12	4	4	4	Опрос, защита работы	6	10
5	ФГИС «Зерно»	ОПК-1 ОПК-7	12	2	2	8	Опрос, защита работы	3	6
6	ФГИС «Семеноводство»	ОПК-1 ОПК-7	12	4	4	4	Опрос, защита работы	6	10
7	ФГИС «Сатурн»	ОПК-1 ОПК-7	8	2	2	4	Опрос, защита работы	3	6

8	Системы поддержки принятия решений (СППР) и аналитики в АПК	ОПК-1 ОПК-7	7	2	1	4	Опрос, защита работы	3	6
9	Контроль-тест	ОПК-1 ОПК-7	8,75	-	1	7,75	Тестирование	3	6
II. Творческий рейтинг		ОПК-1 ОПК-7	5			5	Оценка выполнения индивидуального творческого задания	2	5
III. Рейтинг личностных качеств							Оценка личностных качеств обучающегося, проявленных при изучении дисциплины	3	10
IV. Промежуточная аттестация		ОПК-1 ОПК-7					Тестирование, зачет	15	25

5.2. Оценка знаний обучающегося

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно положению «О балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ». Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу обучающегося на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения обучающимся индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций обучающегося осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

5.2.2. Критерии оценки знаний обучающегося на зачёте

Оценка «зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- обучающийся усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- обучающийся демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;
- обучающийся показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» определяется на основании следующих критериев:

- обучающийся допускает грубые ошибки в ответе и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- обучающийся демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- обучающийся не может продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная учебная литература

1. Нормативные документы и информационные сервисы в сфере цифровой трансформации агропромышленного комплекса России: инф. изд. - М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2024. - 136 с.
[file:///C:/Users/Ekaterina/Downloads/eoyfktl6o2vvgls66y64x6l3z2pdcjqf%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Ekaterina/Downloads/eoyfktl6o2vvgls66y64x6l3z2pdcjqf%20(1).pdf)
2. Шафеев, Р. Ш. Цифровизация сельского хозяйства. Государственные системы контроля: ФГИС "Зерно", ФГИС "Сатурн", ФГИС "Меркурий",

ФГИС "Семеноводство" : методическое пособие / Р. Ш. Шафеев. - Оренбург : ООО "Руссервис", 2023. - 105 с. -EDN CCGNTO.

3. Худякова, Е. В. Цифровые технологии в АПК: учебник / Е. В. Худякова, М. Н. Степанцевич, М. И. Горбачев / ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева». – М. : ООО «Мегаполис», 2022. – 220 с.

http://elib.timacad.ru/dl/full/s10012023TsT_v_APK.pdf/download/s10012023TsT_v_APK.pdf

4. Гордеев А. В. Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство»: официальное издание / Гордеев А. В., Патрушев Д. Н., Лебедев И. В., Архипов А. Г., Буланов К. А., Гребеньков Д. В., Косогор С. Н. М. : ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. 48 с.
<file:///C:/Users/Ekaterina/Downloads/900863fae06c026826a9ee43e124d058.pdf>

6.2. Дополнительная литература

1. Копейкин, М. О. Основные бизнес - процессы элеваторов, отображаемые в ФГИС «Зерно», и связь с бухгалтерским учётом / М. О. Копейкин, О. В. Лесных // Хлебопродукты. - 2024. - № 6. - С. 16-20. - EDN CUFVNI.

2. Копейкин, М. О. ФГИС "Зерно": обеспечение достоверного учёта зерна / М. О. Копейкин // Хлебопродукты. - 2025. - № 2. - С. 32-36. - DOI 10.32462/0235-2508-2025-34-2-32-36. - EDN DWMVJU.

3. Тарарин, А. М. Развитие систем информационного обеспечения в сфере сельского хозяйства / А. М. Тарарин, Е. В. Селина // Природообустройство и природопользование геоландшафтов. - 2021. — № 1. - С. 32-38. - EDN WVVDJR.

4. Хайретдинов, Р. Х. ФГИС «Семеноводство»: всё, что нужно знать о работе в системе / Р. Х. Хайретдинов // Хлебопродукты. - 2024. - № 10. — С. 10-11. - EDN NKMVGW.

6.2.1. Нормативно-правовые акты:

1. Закон Российской Федерации «О зерне» от 14.05.1993 № 4973-1.
<https://base.garant.ru/10108087/>

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 09.10.2021 № 1722 «О Федеральной государственной информационной системе прослеживаемости зерна и продуктов переработки зерна».
<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/402823063/>

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 25.09.2021 № 1612 «Об утверждении Правил формирования и ведения реестра юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих в качестве предпринимательской деятельности хранение зерна и оказывающих связанные с хранением услуги, в Федеральной государственной информационной системе прослеживаемости зерна и продуктов переработки зерна». <https://base.garant.ru/402856494/>

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 09.10.2021 № 1721 «Об утверждении Правил оформления товаросопроводительного документа на партию зерна или партию продуктов переработки зерна в Федеральной государственной информационной системе прослеживаемости зерна и продуктов переработки зерна». <https://base.garant.ru/402913789/>
5. Стратегическое направление в области цифровой трансформации отраслей агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года: утверждено распоряжением Правительства Российской Федерации от 23 ноября 2023 г. № 3309-р. <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408020499/>
6. Стратегия развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года: утверждена распоряжением Правительства РФ от 8 сентября 2022 года №2567-р. <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405172287/>

6.3. Периодические издания:

1. Журнал «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий». Режим доступа <https://eshpp.ru/>
2. Международный сельскохозяйственный журнал: научно-производственный журнал о достижении мировой науки и практики в агропромышленном комплексе. <https://mshj.ru/>
3. Журнал «Экология» <https://ecologyras.ru/>

6.3.1. Примерный перечень ресурсов сети «интернет», рекомендуемых для самостоятельной работы:

1. Перечень информационных систем Минсельхоза России <https://mcx.gov.ru/analytics/infosystems/>
2. ФГБУ «Центр Агроаналитики» <https://specagro.ru/fgis>
3. ФГИС Семеноводство <https://semena.mcx.ru/>
4. ЕФГИС ЗСН <https://efis.mcx.ru/efis>
5. Единая федеральная информационная система о землях сельскохозяйственного назначения и землях, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства в составе земель иных категорий (ЕФИС ЗСН): руководство пользователя <https://www.kaicc.ru/sites/default/files/efis.pdf#page=13&zoom=100.109,704>
6. Тестовый контур федеральной государственной информационной системы прослеживаемости зерна и продуктов переработки зерна <https://demo-zerno.fors.ru>
7. Государственная информационная система прослеживаемости зерна и продуктов переработки зерна: руководство пользователя <https://zerno.mcx.gov.ru/login>
8. Инструкции пользователей государственной информационной системы прослеживаемости зерна и продуктов переработки зерна

<https://specagro.ru/fgis/manual>

9. RUTUBE канал ФГИС «Зерно» <https://rutube.ru/channel/25346225/>

10. Государственный мониторинг зерна

<https://fsvps.gov.ru/gosudarstvennyj-monitoring-zerna-2024/>

11. Телеграм-канал «Новости ФГИС «Зерно»

https://t.me/fgis_zerno_channel

12. ФГИС «Сатурн»: Современный подход к прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов: <https://fsvps.gov.ru/news/fgis-saturn-sovremennyj-podhod-k-proslezhivaemosti-pesticidov-i-agrohimikatov/>

6.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

6.4.1. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: уровни, виды и типы экспериментов; методы агрономических исследований; требования к научным экспериментам (типичность, принцип единственного различия, проведение опыта на специально выделенном участке, достоверность опыта по существу); классификация полевых опытов; методика полевых опытов; основные этапы научных исследований; техника закладки и проведения полевых опытов; особенности методики опытов по сортоиспытанию, защите почв от эрозии, опытов с различными культурами.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций,

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач (вычисление статистических характеристик выборки при количественной и качественной изменчивости признаков, сравнение двух выборочных средних по t-критерию для независимых и сопряженных выборок, учет урожая, дисперсионный анализ одно-, двух- и многофакторных опытов, дисперсионный анализ данных учетов и наблюдений, корреляция и регрессия, пробит-анализ), практическая работа по планированию научного исследования, методике проведения полевого опыта. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	Знакомство с электронной базой данных, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Написание реферата по теме предложенной преподавателем или выбранной самостоятельно. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагается осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

6.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям «AGRIS (Agricultural Research Information System)» – Режим доступа: <http://agris.fao.org>
2. Всероссийский институт научной и технической информации – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Научная электронная библиотека – Режим доступа: <http://www2.viniti.ru>

4. Министерство сельского хозяйства РФ – Режим доступа:
<https://mcx.gov.ru/>
5. Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок – Режим доступа:
<http://www.scintific.narod.ru/>
6. Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса – Режим доступа:
<http://www.ras.ru/>
7. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>
8. Российская государственная библиотека – Режим доступа:
<http://www.rsl.ru>
9. Российское образование. Федеральный портал – Режим доступа:
<http://www.edu.ru>
10. Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии – Режим доступа: – Режим доступа: <http://n-t.ru/>
11. Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"– Режим доступа:
<http://ebs.rgazu.ru>
12. ЭБС «ZNANIUM.COM» – Режим доступа: – Режим доступа:
<http://znanium.com>
13. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books>
14. Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса) – Режим доступа: <http://www.garant.ru>
15. СПС Консультант Плюс: Версия Проф – Режим доступа:
<http://www.consultant.ru>

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 404	Информационные стенды, стулья 24 шт. и столы 12 шт. ученические, рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная. Стационарное демонстрационное оборудование (проектор, настенный экран)
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационнообразовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель: 3 стола, 2 полумягких стула, 3 тумбочки, 2 книжных шкафа, 1 шкаф платяной двухстворчатый, 1 сейф. Рабочее место лаборанта: компьютер (системный блок, монитор клавиатура мышь), МФУBROTHER (принтер, сканер, ксерокс).

7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 404	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint

	Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год. Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.

7.3. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная

- ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 525эбс – 4.1.22.1836 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 03.11.2022;
- ЭБС «AgriLib», дополнительное соглашение № 1 от 31.01.2020/33 к Лицензионному договору №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015;
- ЭБС «Лань», договор №1-14-2022 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 26.09.2022;
- ЭБС «Рукопт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис».

VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно- двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного

доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).