

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 27.07.2026 10:09:46

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23720a180580440358986abb255874f288f91381352dae

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



УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана инженерного факультета
кандидат технических наук, доцент

А.Н. Макаренко

27.05.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Государственные информационные системы в растениеводстве

Направление подготовки: **09.03.03 Прикладная информатика**

Направленность (профиль): **Прикладная информатика в АПК**

Квалификация: **бакалавр**

Год начала подготовки: **2026**

Майский, 2026

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. № 922;
- 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 «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н
профессионального стандарта «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. № 367н

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

Рассмотрена на заседании методической комиссии инженерного факультета 27.05.2026 г., протокол №3-25/26

Председатель методической комиссии



Чехунов О.А.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы



Мироненко А.В.

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.12.02) 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. Экология
	4. Финансово-экономическая культура
	4. Социальные коммуникации
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 в растениеводстве» является предшествующей для «Разработка мобильных приложений», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Проектирование информационных систем», «Информационная безопасность», «Программирование информационных систем», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» и др.

Освоение дисциплины позволит сформировать профессионально-личностные качества у обучающихся по направлениям подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, необходимые для решения задач профессиональной деятельности.

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

Коды компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1- Анализирует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	знать: - базовые знания о современных информационных технологиях; уметь: - ориентируясь на задачи профессиональной деятельности, обоснованно выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства; владеть: - навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
		ОПК-2.2- 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-2.3- 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	3 семестр	
Общая трудоемкость, всего, час	108	
зачетные единицы	3	
1. Контактная работа	36,25	
1.1 Контактная аудиторная работа (всего)	36,25	
В том числе:		
Лекции (<i>Лек</i>)	18	
Практические занятия (<i>Пр</i>)	18	
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)	18	
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)	53,75	
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	12	
Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям	10	
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	10	
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	10	
Подготовка к зачету	11,75	

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 в растениеводстве»	89,75	18	18	53,75				
1. Введение в государственные информационные системы.	9	2	1	6				
2. Технический прогресс в АПК России и мира.	9	2	1	6				
3. Государственные информационные ресурсы и сервисы для АПК.	18	4	4	10				
4. Нормативно-правовая база ГИС АПК.	10	2	2	6				
5. ФГИС «Зерно» и «Семеноводство».	14	4	4	6				
6. ЕФИС «Земель сельскохозяйственного назначения»	10	2	2	6				
7. Эффективность цифровых технологий в АПК	10	2	2	6				
<i>Итоговое занятие по модулю</i>	<i>9,75</i>	<i>-</i>	<i>2</i>	<i>7,75</i>				
Выполнение контрольной работы	-							
Установочное занятие	-							
Зачет	0,25							
Контактная аудиторная работа (всего)	36,25	18	18	-				
Контактная внеаудиторная работа (всего)	18							
Самостоятельная работа (всего)	53,75							
Общая трудоемкость	108							

4.3 Содержание дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
Модуль 1 «Государственные информационные системы в растениеводстве»
Тема 1. Введение в государственные информационные системы.
Основные понятия, цели, задачи, особенности. Государственная Программа развития цифровой экономики РФ. Роль ГИС в госуправлении. Классификация ГИС по уровням, функциям, отраслям. Базовые принципы.
Тема 2. Технический прогресс в АПК России и мира
Цель и задачи цифровой трансформации сельского хозяйства. Современное состояние АПК в России и за рубежом. Необходимость перехода на цифровые технологии в АПК. Направления цифровой трансформации АПК. Проблемы, препятствующие цифровизации.
Тема 3. Государственные информационные ресурсы и сервисы для АПК.
Федеральная государственная информационная система учета и регистрации тракторов, самоходных машин и прицепов к ним (ФГИС УСМТ). Система мониторинга и прогнозирования продовольственной безопасности Российской Федерации (СМ ПБ). Система предоставления государственных услуг в электронном виде Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (ПК «Электронные госуслуги»). Автоматизированная информационная система реестров, регистров и нормативно-справочной информации (АИС НСИ) и др.
Тема 4. Нормативно-правовая база ГИС АПК.
Законодательная и нормативная база. Указы Президента Российской Федерации, Постановления Правительства, Приказы Министерства сельского хозяйства.
Тема 5. ФГИС «Зерно» и «Семеноводство».
Учет зерна и продуктов переработки: от поля до экспорта. Мониторинг объемов, качества, движения партий. Контроль за экспортными операциями. Взаимодействие участников рынка: сельхозпроизводители, элеваторы, лаборатории.
Тема 6. ЕФИС «Земель сельскохозяйственного назначения»
Единый реестр сельхозземель: консолидация данных о всех участках сельхозназначения (кадастровые номера, площадь, границы, категория, вид разрешенного использования). Мониторинг использования: выявление неиспользуемых земель, контроль за соблюдением целевого назначения и плодородия почв. Поддержка управления АПК: планирование севооборотов, оценка ресурсного потенциала территорий. Интеграция данных: связь с Росреестром, данными дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), системами Минсельхоза.
Тема 7. Эффективность цифровых технологий в АПК
Геохимическая классификация природных ландшафтов. Ландшафты с кисло-глеевым классом водной миграции. Ландшафтно-геохимические карты. Геохимия лесных ландшафтов. Геохимия степных ландшафтов. Геохимия пустынных ландшафтов. Геохимия тундровых ландшафтов. Геохимия лесных ландшафтов. Геохимия степных и пустынных ландшафтов. Основные черты геохимии тундровых ландшафтов.

**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-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	89,75	18	18	53,75	Зачет	51	100
I. Рубежный рейтинг							Общая сумма баллов, набранная в ходе освоения дисциплины	31	60
Модуль 1 «Государственные информационные системы»		ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	89,75	18	18	53,75		31	60
1	Введение в государственные информационные системы.	ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	9	2	1	6	Опрос	3	6
2	Технический прогресс в АПК России и мира.	ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	9	2	1	6	Опрос	3	6
3	Государственные информационные ресурсы и сервисы для АПК.	ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	18	4	4	12	Опрос	6	12
4	Нормативно-правовая база ГИС АПК.	ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	10	2	2	7	Опрос	3	6
5	ФГИС «Зерно» и «Семеноводство».	ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	14	4	4	7	Опрос	3	6
6	ЕФИС «Земельно-сельскохозяйственного назначения»	ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	10	2	2	7	Опрос	3	6
7	Эффективность	ОПК-9.1	10	2	2	7	Опрос	4	7

	цифровых технологий в АПК	ОПК-9.2 ОПК-9.3							
8	Контроль-тест	ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	9,75	-	2	8,75	Тестирование	5	10
II. Творческий рейтинг		ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	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-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3					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. 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

2. 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>
3. Прикладная информатика: справочник: учебное пособие студентам вузов, обучающихся по специальности "Прикладная информатика в экономике" и другим экономическим специальностям, а также по направлению подготовки бакалавров и магистров "Прикладная информатика" / [А. Б. Анисифоров, Л. О. Анисифорова, В. Н. Волкова [и др.]; под редакцией В. Н. Волковой и В. Н. Юрьева. М. : Финансы и статистика, 2021.
<https://e.lanbook.com/book/179821?category=1548>

6.2. Дополнительная литература

1. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. № 717 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия». <https://base.garant.ru/70210644/>
2. Государственная программа эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации, утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 14 мая 2021 г. № 731 «О Государственной программе эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации». <https://base.garant.ru/400773886/>
3. Долгосрочная стратегия развития зернового комплекса Российской Федерации до 2035 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 10 августа 2019 г. № 1796-р. <http://static.government.ru/media/files/y1IpA0ZfzdMCfATNBKGfflcXEQ142yAx.pdf>
4. Козубенко И. С. Почвенная информация в аналитическом центре минсельхоза России // Бюллетень Почвенного института им. В. В. Докучаева. 2018. № 92. С. 3–15.
5. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» // TAdviser. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Национальная_программа_Цифровая_экономика_Российской_Федерации
6. Паспорт национального проекта «Национальная программа “Цифровая экономика Российской Федерации”» от 04.06.2019 // Протокол заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам. 2019. № 7. <https://spa.msu.ru/wp-content/uploads/4-1.pdf>

7. Постановление Правительства РФ «О координации мероприятий по использованию информационно-коммуникационных технологий в деятельности государственных органов» от 24.06.2010 № 365 // Собрание законодательства Российской Федерации. 2010. № 22. Ст. 2778 с изм. и допол. в ред. от 10.10.2020. <http://government.ru/docs/all/72578/>
8. Постановление Правительства РФ «О мерах по обеспечению эффективности мероприятий по использованию информационно-коммуникационных технологий в деятельности федеральных органов исполнительной власти и органов управления государственными внебюджетными фондами» от 14.10.2020 № 1646 // Собрание законодательства Российской Федерации. 2020. № 42. Ст. 6612 с изм. и допол. в ред. от 22.02.2022. <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74649576/>
9. Постановление Правительства РФ «О Федеральной государственной информационной системе прослеживаемости зерна и продуктов переработки зерна» от 09.10.2021 № 1722 // Собрание законодательства Российской Федерации. 2021. № 42. Ст. 7134. <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/402823063/>
10. Приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 3 августа 2020 г. № 444 «О Комиссии по информатизации и цифровой трансформации Министерства сельского хозяйства Российской Федерации». <https://base.garant.ru/74588332/>
11. Приказ Министерства сельского хозяйства от 10 августа 2020 г. № 461 «Об утверждении положения о комиссии по информатизации и цифровой трансформации Министерства сельского хозяйства Российской Федерации». <file:///C:/Users/Ekaterina/Downloads/5472212.pdf>
12. Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении программы “Цифровая экономика Российской Федерации”» от 28.07.2017 № 1632-р // Собрание законодательства Российской Федерации. 2017. № 32. Ст. 5138. (утратил силу от 12.02.2019). <https://www.omgtu.ru/reference/federal-innovation/legal-documentation/%D0%A0%D0%B0%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%8F%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0%20%D0%A0%D0%A4%20%D0%BE%D1%82%2028.07.2017%20N%201632-%D1%80%20%D0%9E%D0%B1%20%D1%83%D1%82%D0%B2%D0%B5.pdf>
13. Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации отраслей агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов РФ на период до 2030 г.» от 29.12.2021 № 3971-р. <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403236609/>
14. Стратегия развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 12 апреля 2020 г. № 993-р. <https://sudact.ru/law/rasporiazhenie-pravitelstva-rf-ot-12042020-n-993-r/>

15. Указ Президента Российской Федерации «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» от 09.05.2017 № 203 // Собрание законодательства Российской Федерации. 2017. № 20. Ст. 2901. <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919>
16. Указ Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации». <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44731>
17. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. №474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726>
18. Федеральный закон «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «О зерне» и статью 14 Федерального закона «О развитии сельского хозяйства»» от 01.07.2021 № 520-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 2021. № 1. Ст. 59. <http://www.kremlin.ru/acts/bank/46359>
19. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 2006. № 31. Ст. 3448 с изм. и до-пол. в ред. от 14.07.2022. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/
20. Цифровые аспекты нацпроектов // d-russia.ru. URL: <https://d-russia.ru/tsifrovye-aspekty-natsproektov.html>.
21. ФГИС «Зерно» <https://specagro.ru/fgis>
22. Цифровая трансформация Российского АПК https://static.specagro.ru/cdn/ff/nGyvoqK5OoQBPamSRXJFa2F9GgXyMBTDpquKGwRbP5s/1723105501/public/2024-08/cifrovye-sistemy-minselkhoza_1.pdf
23. Нормативно-правовые акты, регулирующие эксплуатацию ФГИС «Зерно» <https://specagro.ru/normativnye-pravovye-akty>

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. 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

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить 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, 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 кафедры растениеводства, селекции и овощеводства, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания,

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	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 планированию схемы и структуры опыта по теме НИР предложенной преподавателем или выбранной самостоятельно. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагаются смысловые реальные профессионально-ориентированные ситуации, необходимые 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

6.4. 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.cnshb.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 10.12.2025 № 200910427125100571-4.0.25.1126) – 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 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 10.12.2025 № 200910427125100571-4.0.25.1126) – 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. RNVoice-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 10.12.2025 № 200910427125100571-4.0.25.1126) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.

7.3. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная

- ЭБС «ZNANIUM.COM», лицензионный договор (неисключительная лицензия) № 409эбс от 30.06.2025 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»;
- 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», лицензионный договор № 1-14-2025 от 06.10.2025 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань».

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).