

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 29.08.2023 14:26:52

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb2377616699b644b733d8986ab6255891f2886913a1351f6e

1

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан агрономического факультета,

ПРОФ. АКИНЧИН

 А.В. Акинчин

«17» мая 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Земледелие**

Направление подготовки/специальность: 35.03.04 Агронмия

Направленность (профиль): Цифровая агрономия

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки: 2023

Майский, 2023

Рабочая программа дисциплины 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 26.07.2017 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 г., № 245;
- профессионального стандарта «Агроном», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 20.09.2021 г. №644н;

**Составители:** канд. с/х наук, доцент Ширяев А.В.

**Рассмотрена** на заседании методического совета агрономического факультета «19» апреля 2023 г., протокол № 8

Председатель методической комиссии  Морозова Т.С.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы

 Линков С.А.

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Цель дисциплины** - формирование теоретических и практических основ повышения плодородия почвы, разработки севооборотов, обработки почвы, защиты почвы от эрозии и дефляции, управления фитосанитарным потенциалом с целью получения стабильных устойчивых урожаев заданного качества.

### 1.2. Задачи:

- изучить факторы жизни растений и приемы их оптимизации;
- освоить законы земледелия и их использование в практике сельскохозяйственного производства;
- изучить классификацию сорных растений и меры борьбы с ними;
- овладеть методикой разработки схем севооборотов и оценки их продуктивности;
- изучить способы, приемы, системы обработки почвы;
- освоить методы защиты почв от эрозии;
- ознакомиться с научными основами систем земледелия.

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

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

Дисциплина Земледелие относится к дисциплинам обязательной части ( Б1.О.20 ) основной профессиональной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	1.Ботаника
	2.Почвоведение
	3.Микробиология
	4.Агрометеорология
	5. Экология
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы классификации растений и микроорганизмов;</li> <li>- латинские названия сорных растений;</li> <li>- свойства основных типов почв;</li> <li>- агроклиматическую характеристику основных сельскохозяйственных зон.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать по морфологическим признакам сорные растения;</li> <li>- определять по строению почвенного профиля основные типы почв;</li> </ul>

	<p>- определять показатели, характеризующие плодородие почв.</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>- методами определения показателей плодородия почв,</p> <p>- методами определения основных агроклиматических показателей,</p>
--	--

Дисциплина является предшествующей для таких дисциплин как: растениеводство, овощеводство, мелиорация и др

Преподавание курса земледелия неразрывно связано с проведением воспитательной работы со студентами.

### 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-4	Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	<p><b>Знать:</b> законы земледелия, факторы жизни растений, научные основы защиты растений от сорняков</p> <p><b>Уметь:</b> удовлетворять требования культурных растений к условиям произрастания</p> <p><b>Владеть:</b> методами размещения с-х культур в соответствии с агроландшафтными условиями хозяйства, методами определения засоренности полей</p>
		ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учётом агроландшафтной	<p><b>Знать:</b> научные основы севооборотов, принципы оценки с-х культур в качестве предшественников, классификацию и организацию севооборотов, научные основы обработок почвы, способы, приёмы и технологии обработки почвы</p> <p><b>Уметь:</b> составлять схемы</p>

		характеристики территории	севооборотов, переходные и ротационные таблицы, проводить оценку экономической и экологической эффективности севооборотов, адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин <b>Владеть:</b> методами оценки экономической и экологической эффективности севооборотов и технологий обработки почвы, качества обработки почвы
--	--	---------------------------	---

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

### 4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)		
<b>Семестр изучения дисциплины</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Общая трудоемкость, всего, час	<b>216</b>	<b>216</b>
зачетные единицы	6	6
<b>1. Контактная работа</b>		
<b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>85,4</b>	<b>34,4</b>
В том числе:		
Лекции ( <i>Лек</i> )	40	8
Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )	20	6
Практические занятия ( <i>Пр</i> )	20	6
Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )	-	2
Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )	2	-
Текущие консультации ( <i>ТК</i> )	-	9
<b>1.2. Промежуточная аттестация</b>		
Зачет ( <i>КЗ</i> )	-	-
Экзамен ( <i>КЭ</i> )	0,4	0,4
Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНР</i> )	3	3
Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )	-	-
<b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>	<b>20</b>	<b>4</b>
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>		
	<b>110,6</b>	<b>177,6</b>
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	24	5
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	24	7
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	30	121,6
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий : подготовка реферата (контрольной работы)	12,6	30
Подготовка к экзамену	20	14

## 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				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6	7	8	9	11
<b>Модуль 1. «Научные основы земледелия»</b>	<b>46</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>30</b>	<b>48</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>44</b>
1. Предмет и структура дисциплины	4	2		2	8			8
2. Факторы жизни растений и основные законы земледелия	6	2		4	12	2		10
3. Оптимизация условий жизни с/х растений	18	2	6	10	12		2	10
4. Факторы, определяющие плодородие почв. Воспроизводство плодородия в земледелии	12	2		10	16			16
Итоговое занятие по темам модуля 1	6		2	4				
<b>Модуль 2. « Сорняки»</b>	<b>44</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>50</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>44</b>
1. Биологические особенности и классификация сорных растений	18	2	6	10	26		4	22
2. Меры борьбы с сорняками	20	6	4	10	24	2		22
Итоговое занятие по темам модуля 2	6		2	4				
<b>Модуль 3 « Севообороты»</b>	<b>42</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>50</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>44</b>
1. Научные основы севооборота	8	2		6	16	2		14
2. Размещение полевых культур в севооборотах	14	2	6	6	20		4	16
3. Классификация и организация севооборотов	14	2	6	6	14			14
Итоговое занятие по темам модуля 3	6		2	4				
<b>Модуль 4 « Обработка почвы и системы земледелия»</b>	<b>58,6</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>34,6</b>	<b>49,6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>45,6</b>
1. Научные основы обработки почвы	8	2	2	4	12	2		10
2. Система обработки почвы в севообороте	18	8	2	8	14		2	12
3. Научные основы защиты почв от эрозии	12	4		8	14			14
4. Системы земледелия	14	4		10	9,6			9,6
Итоговое занятие по темам модуля 4	6,6		2	4,6				
<i>Предэкзаменационные консультации</i>			2					-
<i>Текущие консультации</i>			-					9
<i>Установочные занятия</i>			-					2
<i>Промежуточная аттестация</i>			3,4					3,4
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	85,4	40	40	-	34,4	8	12	-
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>			20					4
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>			110,6					177,6
<i>Общая трудоемкость</i>			216					216

### 4.3 Содержание дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
<b>Модуль 1. «Научные основы земледелия»</b>
1. Предмет и структура дисциплины
1.1 Земледелие как наука о рациональном и экологически обоснованном использовании земель. Цель, основные задачи, экологические проблемы земледелия. Содержание и структура курса
1.2 История развития земледелия. Роль отечественных ученых в развитии земледелия
2. Факторы жизни растений и основные законы земледелия
2.1 Факторы жизни растений как материальная основа земледелия. Законы земледелия
2.2 Использование законов земледелия в практике современного хозяйства
3. Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений
3.1 Водный режим почвы и приемы его регулирования
3.2 Воздушный и тепловой режимы почвы и приемы их регулирования
3.3 Питательный режим почвы. Потребность с/х растений в элементах минерального питания. Агротехнические приемы регулирования питательного режима.
4. Факторы, определяющие плодородие почв. Воспроизводство плодородия в земледелии
4.1 Понятие о плодородии почв. Показатели, определяющие плодородие. Биологические показатели плодородия. Роль сельскохозяйственных культур, органических и минеральных удобрений, известкования, механической обработки в изменении биологических показателей плодородия
4.2 Агрофизические и агрохимические показатели плодородия
4.3 Воспроизводство плодородия почвы в интенсивном земледелии. Модель почвенного плодородия чернозема. Уровни воспроизводства плодородия в зависимости от конкретных почвенных условий
4.4 Воспроизводство плодородия почвы в интенсивном земледелии. Модель почвенного плодородия чернозема. Уровни воспроизводства плодородия в зависимости от конкретных почвенных условий.
Итоговое занятие по темам модуля 1
<b>Модуль 2. «Сорняки»</b>
1. Биологические особенности и классификация сорных растений
1.1 Биологические особенности сорных растений
1.2 Классификация сорняков.
1.3 Описание основных признаков типов и подтипов сорняков
1.4 Характеристика паразитных и полупаразитных сорняков.
1.5 Описание биогрупп и характеристика малолетних и многолетних сорняков.
1.6 Учет и картирование засоренности полей
2. Меры борьбы с сорняками
2.1 Классификация мер борьбы с сорняками. Предупредительные и истребительные меры борьбы с сорняками. Агротехнические меры борьбы с сорняками.
2.2 Биологические, экологические и фитоценотические меры борьбы с сорняками.
2.3 Химические меры борьбы с сорняками. Система гербицидов в севообороте.
2.4 Определение порогов вредоносности сорняков. Расчет потребности в гербицидах для химической прополки посевов.
2.5 Изучение гербицидов, применяемых на основных с/х культурах



<b>Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины</b>
2.6 Комплексные меры борьбы с сорняками. Специальные меры борьбы с наиболее злостными и карантинными сорняками.
2.7 Разработка комплексной системы мероприятий в борьбе с сорняками
Итоговое занятие по темам модуля 2
<b>Модуль 3 «Севообороты»</b>
1. Научные основы севооборота
1.1 Основные понятия и определения. Севооборот как организационно-технологическая основа земледелия.
1.2 История развития учения о севообороте. Роль отечественных ученых в разработке учения о севооборотах.
2. Размещение полевых культур в севооборотах
2.1 Размещение полевых культур и паров в севообороте. Пары, их классификация и роль в севообороте. Роль промежуточных культур в севообороте.
2.2 Место промежуточных культур в севообороте и основные условия их эффективного использования
2.3 Принципы оценки и описания предшественников с/х культур
2.4 Расчет структуры посевных площадей, группировка культур и размещение их по предшественникам
2.5 Составление схем чередования культур
3. Классификация и организация севооборотов
3.1 Классификация севооборотов. Проектирование севооборотов с учетом специализации хозяйств. Введение и освоение севооборотов.
3.2 Составление переходных таблиц
3.3 Составление ротационных таблиц
3.4 Оценка продуктивности севооборота
3.5 Агротехническая и экологическая оценка севооборота
Итоговое занятие по темам модуля 3
<b>Модуль 4 «Обработка почвы и системы земледелия»</b>
1. Научные основы обработки почвы
1.1 Агрофизические и экономические основы обработки почвы. Задачи обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия. Обработка почвы как средство регулирования биологических, агрофизических и агрохимических показателей почвенного плодородия.
1.2 Роль русских ученых П.А. Костычева, М.Г. Павлова, А.А. Измальского, В.Р. Вильямса, Т.Т. Мальцева, А.И. Бараева и др. в развитии научных основ обработки почвы.
1.3 Характеристика технологических операций, применяемых при обработке почвы.
1.4 Приемы основной и поверхностной обработок почвы и условия их эффективного применения. Значение глубины обработки почвы для различных с/х культур. Пути минимализации обработки почвы. Агротехническая и экономическая оценка приемов минимализации обработки почвы.
1.5 Характеристика приемов основной, мелкой и поверхностной обработок почвы
2. Система обработки почвы в севообороте
2.1 Обработка почвы под яровые культуры. Задачи основной обработки почвы. Дифференциация способов и глубины обработки в зависимости от предшественника, ландшафтных условий, засоренности полей и т.д. Предпосевная обработка почвы, ее основные задачи.

<b>Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины</b>
2.2 Обработка почвы под озимые культуры. Обработка почвы черных и ранних паров в зависимости от почвенно-климатических условий и засоренности полей. Система обработки почвы в кулисных парах и занятых парах. Обработка сидеральных паров. Обработка почвы под озимые после непаровых предшественников.
2.3 Посев и послепосевная обработка почвы
2.4 Контроль качества обработки почвы
2.5 Задачи обработки почвы в условиях орошения. Основная и текущая планировка рельефа. Особенности зяблевой, предпосевной и послепосевной обработок почвы в условиях орошения.
3. Научные основы защиты почв от эрозии.
3.1 Роль противозероизионной организации территории и почвозащитных севооборотов в борьбе с эрозией.
3.2 Система почвозащитной обработки почвы. Основные требования, предъявляемые к обработке в условиях проявления водной и ветровой эрозии. Контурно-мелиоративная организация территории склоновых земель на ландшафтной основе. Обработка почвы в эрозионных агроландшафтах.
4. Система земледелия
4.1 Понятие, сущность и история развития систем земледелия. Основные признаки классификации систем земледелия. Типы и виды систем земледелия. Сущность и характеристика примитивных, экстенсивных, переходных и интенсивных систем земледелия.
4.2 Роль отечественных ученых в развитии учения о системах земледелия
4.3 Научные основы современных систем земледелия. Агроландшафт как основа организации систем земледелия. Структура систем земледелия.
4.4 Особенности систем земледелия различных природных зон России.

## **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 рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лаб.-практ. занятия	Самост. работа			
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>ОПК-4</b>	<b>216</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>110, 6</b>	<b>Экзамен</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
<b><i>I. Рубежный рейтинг</i></b>							Баллы за модули	<b>31</b>	<b>60</b>
<b>Модуль 1. «Научные основы земледелия»</b>		<b>ОПК-4</b>	<b>46</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>30</b>		<b>8</b>	<b>15</b>
1.	Предмет и структура дисциплины		4	2		2	Устный опрос		
2.	Факторы жизни растений и основные законы земледелия		6	2		4	Устный опрос		
3.	Оптимизация условий жизни с/х растений		18	2	6	10	Устный опрос		
4.	Факторы, определяющие плодородие почв. Воспроизводство плодородия в земледелии		12	2		10	Устный опрос		
	Итоговое занятие по темам модуля 1		6		2	4	Тестирование, ситуационные задачи		
<b>Модуль 2. « Сорняки»</b>		<b>ОПК-4</b>	<b>44</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>24</b>		<b>8</b>	<b>15</b>
1.	Биологические особенности и классификация сорных растений		18	2	6	10	Устный опрос		
2.	Меры борьбы с сорняками		20	6	4	10	Устный опрос		
	Итоговое занятие по темам модуля 2		6		2	4	Тестирование, ситуационные задачи		
<b>Модуль 3 « Севообороты»</b>		<b>ОПК-4</b>	<b>42</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>22</b>		<b>8</b>	<b>15</b>
1.	Научные основы севооборота		8	2		6	Устный опрос		
2.	Размещение полевых культур в севооборотах		14	2	6	6	Устный опрос		
3.	Классификация и организация севооборотов		14	2	6	6	Устный опрос		
	Итоговое занятие по темам модуля 3		6		2	4	Тестирование, ситуационные задачи		
<b>Модуль 4 « Обработка почвы и системы земледелия»</b>		<b>ОПК-4</b>	<b>58,6</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>34,6</b>		<b>7</b>	<b>15</b>
1.	Научные основы обработки почвы		8	2	2	4	Устный опрос		
2.	Система обработки почвы в		18	8	2	8	Устный опрос		
3.	Научные основы защиты почв от эрозии		12	4		8	Устный опрос		

4.	Системы земледелия		14	4		10	Устный опрос		
	Итоговое занятие по темам модуля 4		6,6		2	4,6	Тестирование, ситуационные задачи		
<b>II. Творческий рейтинг</b>								<b>2</b>	<b>5</b>
<b>III. Рейтинг личностных качеств</b>								<b>3</b>	<b>10</b>
<b>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</b>								<b>+</b>	<b>+</b>
<b>V. Промежуточная аттестация</b>								<b>15</b>	<b>25</b>
							<b>Экзамен, курсовая работа</b>		

## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о бально-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом 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
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
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	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

рейтинг		
---------	--	--

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

### **5.2.2. Критерии оценки знаний студента на экзамене**

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета (2 вопроса и задача).

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;
- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка

«неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### **5.2.3. Критерии оценки знаний студента при защите курсовой работы**

Количественная оценка при защите курсовой работы определяется на основании следующих критериев:

оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если полностью раскрыты все вопросы курсовой работы и студент аргументировано ответил на все заданные вопросы;

оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если тема курсовой работы раскрыта не полностью, но не менее чем на 80% и студент ответил аргументировано на дополнительные вопросы;

оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если тема курсовой работы раскрыта не полностью, но не менее чем на 60% и студент ответил на большинство дополнительных вопросов;

оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если тема курсовой работы раскрыта менее чем на 60%.

**5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1)**

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная учебная литература**

1. Земледелие: учебник / под ред. Г. И. Баздырева. - М. : Инфра-М, 2013. - 608 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006296-9
2. Земледелие. Практикум: учебное пособие / И. П. Васильев. - М. : Инфра-М, 2014. - 424 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006299-0.

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Атлас основных видов сорных растений России : учебное пособие/В.Н.Шептухов, Р.М. Гафуров, Т.В. Папаскири и др.. - М. : КолосС, 2009
2. Севообороты Центрально-Черноземной зоны. Учебное пособие/Сост. Котлярова О.Г., Коцин Ф.Л., Титовская А.И., Лицуков С.Д., Котлярова Е.Г., Добудько Н.С., Колесников Л.М., Ширяев А.В. – Белгород: Изд-во БелГСХА, 2005. – 101 с.

3. Обработка почвы. Учебное пособие /Сост. Е.Г. Котлярова, С.Д. Лицуков, А.И. Титовская, А.В. Ширяев, Л.Н. Кузнецова, С.А. Линков, А.В. Акинчин. - Белгород: Изд-во БелГСХА, 2013.- 126 с.
4. Сорные растения и меры борьбы с ними. Учебное пособие/А.В. Ширяев, Е.Г. Котлярова, С.Д. Лицуков, А.И. Титовская, Л.Н. Кузнецова – Белгород: Издательство БелГАУ, 2018. – 255 с.

### **6.2.1. Периодические издания**

1. Земледелие: теоретический и научно-практический журнал. Режим доступа: <http://www.jurzemledelie.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 тематикой учебных аудиторных занятий.

### **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.
Лабораторно-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 Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Самостоятельная работа	<p>Знакомство с электронной базой данных кафедры морфологии и физиологии, основной и дополнительной литературой, 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. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.</p> <p>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p>
Подготовка к экзамену/зачету	При подготовке к экзамену/зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

### 6.3.2. Видеоматериалы

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:

<http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/veterinary%20.php>

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

Электронные ресурсы свободного доступа	
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Всероссийский институт научной и технической информации
<a href="http://www2.viniti.ru">http://www2.viniti.ru</a>	Научная электронная библиотека
<a href="http://www.fasi.gov.ru/">http://www.fasi.gov.ru/</a>	Федеральное агентство по науке и инновациям.
<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>	Министерство сельского хозяйства РФ
<a href="http://www.agro.ru/news/main.aspx">http://www.agro.ru/news/main.aspx</a>	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений.



	Календарь выставок. Блоги.
<a href="http://www.iqlib.ru/">http://www.iqlib.ru/</a>	Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.
<a href="http://www.scirus.com/">http://www.scirus.com/</a>	Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.
<a href="http://www.scintific.narod.ru/">http://www.scintific.narod.ru/</a>	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
<a href="http://www.ras.ru/">http://www.ras.ru/</a>	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
<a href="http://nature.web.ru/">http://nature.web.ru/</a>	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
<a href="http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/">http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/</a>	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.
<a href="http://www.cnshb.ru/">http://www.cnshb.ru/</a>	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
<a href="http://www.agroportal.ru">http://www.agroportal.ru</a>	<a href="http://www.agroportal.ru">АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.</a>
<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	Российское образование. Федеральный портал
<a href="http://n-t.ru/">http://n-t.ru/</a>	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
<a href="http://www.nauki-online.ru/">http://www.nauki-online.ru/</a>	Науки, научные исследования и

	современные технологии
<a href="http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html">http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html</a>	Полнотекстовые электронные библиотеки
Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	
<a href="http://lib.belgau.edu.ru">http://lib.belgau.edu.ru</a>	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	ЭБС «ZNANIUM.COM»
<a href="http://e.lanbook.com/books/">http://e.lanbook.com/books/</a>	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
<a href="http://www2.viniti.ru/">http://www2.viniti.ru/</a>	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН
<a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>	Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 422	Интерактивная доска, кафедра стационарное демонстрационное оборудование (проектор, настенный экран) стулья 42 шт., и столы 21 шт. ученические, рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №403	Весы ВЛКТ – 2 шт., сушильный шкаф, наборы сит для определения структуры, приборы для определения водопрочности почвенной структуры, почвенные буры, бюксы, прибор для определения плотности почвы, информационные стенды, стулья и столы ученические, доска меловая настенная, стол лабораторный 3 шт.
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 № 412	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 № 422	Office 2016 Russian OLP NL AcademicEdition №31705082005 от 05.05.2017(бессрочный), MS Windows Pro 7 RUS Upgrd OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно, Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №403	Office 2016 Russian OLP NL AcademicEdition №31705082005 от 05.05.2017(бессрочный), MS Windows Pro 7 RUS Upgrd OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно, Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. 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 №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. 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 Valabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа

	экранный доступ NDVA.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 412	MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.

### **7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда**

- ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019
- ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015
- ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019
- 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).

Автор: канд. с.-х. наук,

доцент агрономического факультета

ФГОУ ВО «Белгородский ГАУ имени В.Я. Горина»

Ширяев А.В.