

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 09.10.2022 13:12:44

Уникальный программный идентификатор:

5258223550ea9f9eb737726a1609b644b73d8986ab62f55891f288f017a1351fae

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

**УТВЕРЖДАЮ**



Декан агрономического факультета

Акинчин А.В.

« 25 » июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«Противоэрозионная организация территорий»**

Направление подготовки: 21.03.02 – Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль): Землеустройство

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2022

п. Майский, 2022

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.08.2020 г. № 978;
- 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 05.04.2017 г. № 301;
- профессионального стандарта «Землеустроитель», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 05.05.2018 г. № 301н;
- профессионального стандарта «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 25.12.2018 г. № 841н;
- профессионального стандарта «Градостроитель», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 17 марта 2016 г. N 110н;
- профессионального стандарта «Специалист в сфере кадастрового учета», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2015 г. N 666н;
- профессионального стандарта «Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 12.02.2018 г. N 73н.

**Составитель:** профессор кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры, доктор сельскохозяйственных наук – Котлярова Е.Г.

**Рассмотрена** на заседании кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры

« 18 » мая 2022 г., протокол № 10

Зав. кафедрой  \_\_\_\_\_ А.В. Ширяев

Руководитель основной профессиональной образовательной программы

 \_\_\_\_\_ В.А. Сергеева

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель изучения дисциплины** - формирование системного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам разработки, оценки, создания экологически устойчивых агроландшафтов на основе проектирования противоэрозионной организации территории.

### **Задачи:**

- формирование знаний по основам регулирования стока талых и ливневых вод, прекращения интенсивного развития эрозионных и дефляционных процессов;

- формирование умений по работе с картографическим материалом, выделения агроэкологических групп и категорий земель, проектированию прямолинейной, прямолинейно-контурной, контурно-параллельной организации территорий;

- овладеть навыками по реализации основных принципов противоэрозионной организации территории, создания территориальной основы для осуществления организационно-хозяйственных, агротехнических, лесомелиоративных и гидротехнических противоэрозионных мероприятий.

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

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

«Противоэрозионная организация территорий» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.06) основной профессиональной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина</b>	1. Математика
	2. Картография с основами топографического черчения
	3. Основы производства продукции растениеводства
	4. Географические и земельно-информационные системы
	5. Геодезия
	6. Экология
	7. Почвоведение
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<b>знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ основные понятия и методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;</li><li>➤ типы почв, методы воспроизводства плодородия, виды удобрений и мелиорантов, особенности биологии и технология возделывания полевых культур</li><li>➤ основные лабораторные и полевые методы оценки состояния агрофитоценозов и влияния различных агроприемов на экологическую обстановку посевов;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ методы обработки результатов геодезических измерений, перенесения проектов землеустройства в натуру и определения площадей земельных участков;</li> <li>➤ ключевые законы экологии и их практическое значение; экологические принципы управления природными ресурсами</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;</li> <li>➤ распознавать основные типы и разновидности почв, пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами;</li> <li>➤ определять физиологическое состояние растений, адаптационный потенциал, факторы улучшения роста, развития и качества продукции;</li> <li>➤ использовать основные положения общебиологических законов и законов земледелия</li> <li>➤ выполнять эколого-экономическую оценку состояния окружающей среды региона; проводить анализ влияния предприятий агропромышленного комплекса на окружающую среду;</li> <li>➤ использовать знание современных технологий топографо-геодезических работ, землеустроительных и кадастровых работ;</li> <li>➤ использовать методы обработки результатов геодезических измерений, перенесения проектов землеустройства в натуру и определения площадей земельных участков.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ навыками по применению основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;</li> <li>➤ методами анализа и обобщения исходных данных и полученных результатов</li> <li>➤ практическими навыками оценки типов и разновидностей почв и принципами обоснования направления их использования в земледелии с целью воспроизводства плодородия;</li> <li>➤ основами теории и практики современной экологии и природопользования; ее понятийно-терминологическим языком.</li> <li>➤ способами анализа качества продукции, организации контроля качества и управления технологическими процессами;</li> <li>➤ знаниями базовых технологий получения приоритетных продуктов сельского хозяйства.</li> </ul>
--	--

Дисциплина «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия» является предшествующей для кадастровой оценки земель, агроландшафтоведения и геохимии агроландшафтов, землеустроительного проектирования, регионального землеустройства, эколого-хозяйственной оценки территории, мелиорации земель и агролесомелиорации.

Освоение дисциплины позволит сформировать профессионально-личностные качества у обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, необходимые для решения задач профессиональной деятельности.

**III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ  
ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ**

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3	Способен разрабатывать землеустроительную документацию	<p><b>ПК-3.2.</b> Применяет отраслевые знания об основных отраслях агропромышленного комплекса при разработке землеустроительной документации</p>	<p><b>Знать:</b> типы, виды и формы проявления эрозии почв и дефляции, основные факторы их развития; классификацию земель по эродированности и интенсивности хозяйственного использования; региональные климатические и почвенно-ландшафтные условия.</p> <p><b>Уметь:</b> на основе работы с картографическим материалом определять морфометрические показатели территории и анализировать закономерности развития эрозийных процессов; выделять категории земель и определять степень проявления эрозии;</p> <p><b>Владеть:</b> методами работы с картографическим материалом. навыками агроэкологической группировки земель.</p>
		<p><b>ПК-3.3.</b> Разрабатывает проектную землеустроительную документацию</p>	<p><b>Знать:</b> основы противоэрозийной организации территории, основные виды контурной организации территории и их выбор в зависимости от рельефных условий; основы дифференцированного размещения севооборотов в зависимости от крутизны склонов, степени смывности почв и особенностей выращиваемых культур; нормативную базу для размещения линейных элементов агроландшафта.</p> <p><b>Уметь:</b> расположить культуры в севооборотах в зависимости от их влияния на сток и смыв почв, восстановления плодородия почв и снижения урожайности на смытых почвах; размещать линейные элементы устройства терри-</p>

			<p>тории в соответствии с контурной организацией территории; определять размер и проектировать границы полей в агроландшафтных полосах.</p> <p><b>Владеть</b> методами проектирования противоэрозионной организации территории, выделения групп земель и разработки дифференцированной системы севооборотов; размещения линейных элементов агроландшафта (границ полей, дорог, лесных полос, валов, канав и т.д.) и дифференцированной системы севооборотов.</p>
--	--	--	--

#### 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>4</b>	<b>2</b>
<b>Семестр (курс) изучения дисциплины</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Общая трудоемкость, всего, час	144	144
<i>зачетные единицы</i>	4	4
<b>1. Контактная работа</b>		
<b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>48,25</b>	<b>22,45</b>
В том числе:		
Лекции ( <i>Лек</i> )	16	6
Практические занятия ( <i>Пр</i> )	32	8
Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )	-	2
Текущие консультации ( <i>ТК</i> )	-	6
<b>1.2. Промежуточная аттестация</b>	<b>0,25</b>	<b>0,45</b>
Зачет ( <i>КЗ</i> )	0,25	0,25
Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )	-	0,2
<b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>	<b>16</b>	<b>4</b>
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>79,75</b>	<b>117,55</b>
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	13	4
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	38	8
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	14	75,55
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий : подготовка реферата (контрольной работы)	4,75	20
Подготовка к зачету	10	10

Примечание: \*осуществляется на аудиторных занятиях

## 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. «Эрозия почв и дефляция»</b>	<b>63,75</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>39,75</b>	<b>66</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>60</b>
1. Введение в курс противоэрозионной организации территорий.	8	2	-	6	12	-	-	12
2. Водная эрозия почв.	12	1	4	7	14,5	0,5	2	12
3. Дефляция почв.	12	1	4	7	14,5	0,5	2	12
4. Изменение плодородия почв под влиянием эрозионных процессов.	12	1	4	7	12,5	0,5	-	12
5. Классификация земель по эродированности и интенсивности хозяйственного использования.	12	1	4	7	12,5	0,5	-	12
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	7,75	-	2	5,75	-	-	-	-
<b>Модуль 2. «Противоэрозионная организация территорий»</b>	<b>64</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>40</b>	<b>65,55</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>57,55</b>
1. Контурно-мелиоративная организации территорий.	14	2	4	8	16	2	2	12
2. Дифференцированная система севооборотов.	14	2	4	8	16	2	2	12
3. Агролесомелиоративные почвозащитные мероприятия.	12	2	2	8	11,55	-	-	11,55
4. Простейшие гидротехнические сооружения.	9	2	1	6	11	-	-	11
5. Лугомелиоративные мероприятия.	8	2	1	5	11	-	-	11
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	7	-	2	5	-	-	-	-
<i>Выполнение контрольной работы</i>							0,2	
<i>Текущие консультации</i>							6	
<i>Установочные занятия</i>							2	
<i>Промежуточная аттестация</i>				0,25			0,25	
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	48,25	16	32	-	22,25	6	8	-
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>		16					4	
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>				79,75				117,55
<i>Общая трудоемкость</i>				144				144



### 4.3 Содержание дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
<b>Модуль 1. "Эрозия почв и дефляция"</b>
<b>1. Введение в курс противоэрозионной организации территорий.</b>
1.1. Введение. Интенсификация земледелия и связанные с этим экологические проблемы. Эрозия почв, ее значение.
1.2. Роль отечественных ученых в разработке системы мер по защите почв от эрозии, борьбе с засухой и охране природы.
<b>2. Водная эрозия почв</b>
2.1. Типы и виды эрозии почв. Формы проявления водной эрозии. Факторы, определяющие интенсивность водной эрозии.
2.2. Определение морфометрических показателей на картографическом материале: площадь участка, величину местного базиса эрозии, крутизну, длину и экспозицию склонов.
2.3. Влияние деятельности человека на развитие водной эрозии.
<b>3. Дефляция почв</b>
3.1. Формы проявления дефляции. Способы передвижения частиц. Предел устойчивости почвы к выдуванию. Основные факторы, определяющие развитие дефляции.
3.2. Определение морфометрических показателей на картографическом материале: степень расчлененности территории, степень разветвленности оврагов и стадии их развития.
3.3. Методы изучения эрозии почв.
<b>4. Изменение плодородия почв под влиянием эрозионных процессов.</b>
4.1. Изменение почвенного покрова под влиянием эрозии почв. Агропроизводственная характеристика эродированных земель. Эрозионное районирование.
4.2. Изучение различных форм эрозии почв по слайдам и фотографиям, изучение влияния на интенсивность эрозионных процессов факторов климата, почв, рельефа, растительности и др.
4.3. Принципы прогнозирования эрозии почв.
<b>5. Классификация земель по эродированности и интенсивности хозяйственного использования.</b>
5.1. Выделение микрозон в агроландшафтах и экологически однородных ландшафтных полос. Характеристика категорий земель.
5.2. Выделение категорий земель.
5.3. Эрозия почв, причины и закономерности ее проявления.
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>
<b>Модуль 2. «Противоэрозионная организация территорий»</b>
<b>1. Контурно-мелиоративная организация территории.</b>
1.1. Противоэрозионная организация территории, ее значение в защите почв от эрозии. Основные виды контурной организации территории.
1.2. Определение площади категорий земель, напряженности рельефа. Характеристика интенсивности эрозионных процессов по морфометрическим показателям.
1.3. На картографическом материале спроектировать противоэрозионную организацию территории. Определить число и размер полей и разместить их в агроландшафтных полосах.

<b>Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины</b>
1.4. Анализ различных вариантов контурной организации территории.
<b>2. Дифференцированная система севооборотов.</b>
2.1. Подбор культур и сортов в зависимости от снижения урожайности на эродированных почвах. Почвозащитные свойства культур, их влияние на сток воды, смыв почвы и повышение плодородия почвы.
2.2. Дифференцированное размещение севооборотов в зависимости от их почвозащитных свойств и адаптация их к ландшафтным условиям.
2.3. Разработка севооборотов для агроландшафтных полос при заданном соотношении категорий земель и групп с/х культур.
2.4. Разработать севообороты для индивидуального картографического материала. Дать агрономическую и экологическую оценку спроектированным севооборотам.
2.5. Применение промежуточных культур и полосное размещение культур в почвозащитном севообороте.
<b>3. Агролесомелиоративные почвозащитные мероприятия.</b>
1.1. Противозэрозионное значение лесных насаждений и их виды. Конструкции лесных полос. Размещение в зависимости от рельефа.
1.2. Проектирование ЗЛН по картографическому материалу
1.3. Создание лесных насаждений, подбор культур, уходные работы.
<b>2. Простейшие гидротехнические сооружения.</b>
2.1. Назначение простейших гидротехнических сооружений. Водозадерживающие, водоотводящие и водосбросные сооружения, типы донных сооружений.
2.2. Проектирование простейших гидротехнических сооружений по картографическому материалу
2.3. Террасирование, способы создания террас, использование их в сельскохозяйственном производстве.
<b>3. Лугомелиоративные мероприятия.</b>
3.1. Культуртехнические работы на балочных землях. Поверхностная и коренная мелиорация кормовых угодий. Залужение склоновых земель.
3.2. Подбор трав и травосмесей. Введение и освоение сенокосо- и пастбищеоборотов.
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>

**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 (дневная 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	Лабор.-практ. занят.	Самостоятельная работа			
<b>Общая трудоемкость</b>		<b>ПК-3: ПК-3-2, ПК-3-3</b>	<b>144</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>79,75</b>	<b>Зачет (4 семестр)</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
<b>I. Рубежный рейтинг</b>							Сумма баллов за модули	<b>31</b>	<b>60</b>
<b>Модуль 1</b> "Эрозия почв и дефляция"		<b>ПК-3-2, ПК-3-3</b>	<b>63,75</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>39,75</b>		<b>15</b>	<b>30</b>
1.	Введение в курс противо-эрозионная организация территорий.	<b>ПК-3-2, ПК-3-3</b>	8	2	-	6	Контроль за выполнением индивидуальных заданий	3	6
2.	Водная эрозия почв.	<b>ПК-3-2, ПК-3-3</b>	12	1	4	7	То же	3	6
3.	Дефляция почв.	<b>ПК-3-2, ПК-3-3</b>	12	1	4	7	То же	3	6
4.	Изменение плодородия почв под влиянием эрозионных процессов.	<b>ПК-3-2, ПК-3-3</b>	12	1	4	7	То же	3	6
5.	Классификация земель по эродированности и интенсивности хозяйственного использования.	<b>ПК-3-2, ПК-3-3</b>	12	1	4	7	Устный опрос	3	6
Итоговое занятие по темам модуля 1.			7,75	-	2	5,75			
<b>Модуль 2</b> "Противоэрозионная организация территорий"		<b>ПК-3-2, ПК-3-3</b>	<b>64</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>40</b>		<b>16</b>	<b>30</b>
1.	Контурно-мелиоративная организация территорий.	<b>ПК-3-2, ПК-3-3</b>	14	2	4	8	Контроль за выполнением индивидуальных заданий.	6	10
2.	Дифференцированная система севооборотов.	<b>ПК-3-2, ПК-3-3</b>	14	2	4	8	То же и Устный опрос.	4	8
3.	Агролесомелиоративные почвозащитные мероприятия.	<b>ПК-3-2, ПК-3-3</b>	12	2	2	8		2	4
4.	Простейшие гидротехнические сооружения.	<b>ПК-3-2, ПК-3-3</b>	9	2	1	6		2	4
5.	Лугомелиоративные мероприятия.	<b>ПК-3-2,</b>	8	2	1	5	То же	2	4

		<b>ПК-3-3</b>						
Итоговое занятие по темам модуля 2.			7	-	2	5	Тесты, картогр. материал	
<b>II. Творческий рейтинг</b>							Подготовка рефератов	2 5
<b>III. Рейтинг личностных качеств</b>							Оценка личностных качеств обучающегося, проявленных при изучении дисциплины	3 10
<b>IV. Промежуточная аттестация</b>							Тестирование	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 зачете**

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.

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

### **5.3.**

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

### **6.1. Основная литература**

1. Котлярова Е.Г. Противозероизионная организация территории [Электронный ресурс] : учебное пособие для направления подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры. Квалификация (степень) - бакалавр / Е. Г. Котлярова ; Белгородский ГАУ. - Белгород : Белгородский ГАУ, 2015. – 177с. [http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS\\_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=14221172004352713&Image\\_file\\_name=Only\\_in\\_EC%5CKotlyarovaE%2EG%2EProtivoerozionnaya\\_organizat](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=14221172004352713&Image_file_name=Only_in_EC%5CKotlyarovaE%2EG%2EProtivoerozionnaya_organizat)

siya\_territorii2015%2Epdf&mfn=52770&FT\_REQUEST=&CODE=177&PAGE=1

2. Чурсин, А. И. Противоэрозионная организация территории : учебное пособие / А. И. Чурсин, А. А. Мелентьев, Е. В. Серикова ; БелГСХА им. В.Я. Горина. - Майский : Изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2014. - 77 с. [http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS\\_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=14221172004352713&Image\\_file\\_name=Okt\\_2014%5CChursinA%2EI%2EProtivoerozionnaya\\_organizatsiya\\_territorii%2EUchebno-metodichsko\\_%20posobie%2Epdf&mfn=52131&FT\\_REQUEST=&CODE=77&PAGE=1](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=14221172004352713&Image_file_name=Okt_2014%5CChursinA%2EI%2EProtivoerozionnaya_organizatsiya_territorii%2EUchebno-metodichsko_%20posobie%2Epdf&mfn=52131&FT_REQUEST=&CODE=77&PAGE=1)

## **6.2. Дополнительная литература**

1. Котлярова Е.Г., Котлярова О.Г. Эффективность ландшафтных систем земледелия. – Белгород; ИПЦ «ПОЛИТЕРА», 2011. – 310 с.
2. Котлярова О.Г., Котлярова Е.Г. Освоение ландшафтных систем земледелия : учебное пособие. - Белгород : Изд-во БелГСХА, 2006. - 126 с.
3. Котлярова О.Г. Ландшафтная система земледелия Центрально-Черноземной зоны. – Белгород: Изд-во Белгородской ГСХА, 1995. – 294 с.

### **6.2.1. Периодические издания**

1. Вестник Российской сельскохозяйственной науки.
2. Земледелие: теоретический и научно-практический журнал.
3. Достижения науки и техники АПК: теоретический и научно-практический журнал.
4. Международный сельскохозяйственный журнал: научно-производственный журнал о достижении мировой науки и практики в агропромышленном комплексе.

## **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	<p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать 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 этапам научных исследований; техника закладки и проведения полевых опытов; особенности методики опытов по сортоиспытанию, защите почв от эрозии, опытов с различными культурами.</p>
Практические занятия	<p>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.</p>
Самостоятельная работа	<p>Знакомство с электронной базой данных кафедры растениеводства, селекции и овощеводства, 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 прочитан-</p>

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	<p>ным 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 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 зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

### **6.3.2 Видеоматериалы**

1. Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа: <http://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/crop.php>

### **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. Сельское хозяйство: всё о земле, растениеводство в сельском хозяйстве – Режим доступа: <https://selhozyajstvo.ru/>
3. Всероссийский институт научной и технической информации – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Научная электронная библиотека – Режим доступа: <http://www2.viniti.ru>
5. Министерство сельского хозяйства РФ – Режим доступа: <http://www.mcx.ru/>
6. 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/>
7. Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса – Режим доступа: <http://www.ras.ru/>



8. Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации – Режим доступа: <http://nature.web.ru/>
9. Научно-технический портал: «Независимый научно-технический портал» - публикации в Интернет научно-технических, инновационных идей и проектов (изобретений, технологий, научных открытий), особенно относящихся к энергетике (электроэнергетика, теплоэнергетика), переработке отходов и очистке воды – Режим доступа: <http://ntpo.com/>
10. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>
11. Российская государственная библиотека – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
12. Российское образование. Федеральный портал – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
13. Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии – Режим доступа: – Режим доступа: <http://n-t.ru/>
14. Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib" – Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru>
15. ЭБС «ZNANIUM.COM» – Режим доступа: – Режим доступа: <http://znanium.com>
16. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books>
17. Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса) – Режим доступа: <http://www.garant.ru>
18. 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 Mб 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 ко-

	<p>личестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>Специализированная мебель: стол одностумбовый (3); стол компьютерный (1); стул мягкий (4); стул (1); шкаф для одежды (1); шкаф книжный (2); полка угловая (1); Рабочее место: компьютер (системный блок, монитор клавиатура мышь), принтер, холодильник (1); дистиллятор (1).</p>

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

Виды помещений	Оборудование
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 404</p>	<p>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 №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)</p>	<p>Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №26 на передачу неисключительных прав от 26.12.2019. 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 №42 от 06.12.2019).Срок действия лицензии по 01.01.2021. 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 Valabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного обо-</p>	<p>MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок</p>

рудования	действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021
-----------	---

### **7.3. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная**

- 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

## **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, предъявляе-

мые 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 аудио-файлы) 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).