

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алейник Станислав Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.07.2021 23:06:12
Уникальный программный ключ:
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b37d8986ab6255891f388f017a1351fae

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



УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического факультета

А.В. Акинчин

«19» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Противоэрозионная организация территорий»

Направление подготовки: 21.03.02 – Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль): Землеустройство

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2021

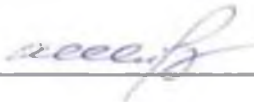
п. Майский, 2021

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.02, 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.

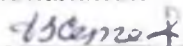
Составитель: профессор кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры, доктор сельскохозяйственных наук – Котлярова Е.Г.

Рассмотрена на заседании кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры
« 19 » мая 2021 г., протокол № 11

Зав. кафедрой  А.В. Ширяев

Одобрена учебно-методическим советом агрономического факультета
« 19 » мая 2021 г., протокол № 9

Председатель методической комиссии  Е.Ю. Колесниченко

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

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина	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 и инженерная геология
Требования к предварительной подготовке обучающихся	знать: <ul style="list-style-type: none">➤ основные понятия и методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;➤ типы почв, методы воспроизводства плодородия, виды удобрений и мелиорантов, особенности биологии и технология возделывания полевых культур➤ основные лабораторные и полевые методы оценки состояния

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

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
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Знать: типы, виды и формы проявления эрозии почв и дефляции, основные факторы их развития, классификацию земель по степени смытости и дефлированности; основные микрзоны природных комплексов Центрально-Черноземной зоны, Уметь: на основе работы с картографическим материалом определять морфометрические показатели территории и анализировать закономерности развития эрозионных процессов; Владеть: методами работы с картографическим материалом.
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Знать: классификацию земель по эродированности и интенсивности хозяйственного использования; основы противоэрозионной организации территории, основные виды контурной организации территории и их выбор в зависимости от рельефных условий; Уметь: выделять категории земель и определять степень проявления эрозии; размещать линейные элементы устройства территории в соответствии с контурной организацией территории; Владеть: навыками агроэкологической группировки земель.
ПК-3	Способен разрабатывать землеустроительную документацию	ПК-3.2. Применяет отраслевые знания об основных отраслях агропромышленного комплекса при разработке землеустроительной документации	Знать: основы дифференцированного размещения севооборотов в зависимости от крутизны склонов, степени смытости почв и особенностей выращиваемых культур. Уметь: расположить культуры в севооборотах в зависимости от их влияния на сток и смыв почв,

		восстановления плодородия почв и снижения урожайности на смытых почвах. Владеть: методами проектирования противоэрозионной организации территории, выделения групп земель и разработки дифференцированной системы севооборотов.
	ПК-3.3. Разрабатывает проектную землеустроительную документацию	Знать: региональные климатические и почвенно-ландшафтные условия, нормативную базу для размещения линейных элементов агроландшафта, факторы, определяющие минимальное и максимальное количество полей в хозяйстве. Уметь: определять размер и проектировать границы полей в агроландшафтных полосах. Владеть методами проектирования контурно-мелиоративной организации территории, размещения линейных элементов агроландшафта (границ полей, дорог, лесных полос, валов, канав и т.д.) и дифференцированной системы севооборотов.

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
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)		
Семестр (курс) изучения дисциплины	4	2
Общая трудоемкость, всего, час	144	144
<i>зачетные единицы</i>	<i>4</i>	<i>4</i>
1. Контактная работа		
1.1. Контактная аудиторная работа (всего)	54,25	22,45
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
1.2. Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Зачет (<i>КЗ</i>)	0,25	0,25
Выполнение контрольной работы (<i>ККН</i>)	-	0,2
1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)	16	4
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	79,75	117,55
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 самостоятель-	14	75,55

ное изучение		
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-практ. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6	7	8	9	11
Модуль 1. «Эрозия почв и дефляция»	63,75	6	18	39,75	66	2	4	60
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	-	-	-	-
Модуль 2. «Противоэрозионная организация территорий»	64	10	14	40	65,55	4	4	57,55
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
Модуль 1. "Эрозия почв и дефляция"
1. Введение в курс противоэрозионной организации территорий.
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.
2. Водная эрозия почв
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.
3. Дефляция почв
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.
4. Изменение плодородия почв под влиянием эрозионных процессов.
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.
5. Классификация земель по эродированности и интенсивности хозяйственного использования.
5.1. Выделение микрорайонов 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>
Модуль 2. «Противоэрозионная организация территорий»
1. Контурно-мелиоративная организация территории.
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.

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
1.4. Анализ различных вариантов контурной организации территории.
2. Дифференцированная система севооборотов.
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.
3. Агролесомелиоративные почвозащитные мероприятия.
1.1. Противозерозионное 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.
2. Простейшие гидротехнические сооружения.
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.
3. Лугомелиоративные мероприятия.
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**

**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			
Общая трудоемкость							Зачет (4 семестр)	51	100
		<i>УК-1: УК-1-1, УК-2: УК-2-1, ПК-3: ПК-3-2, ПК-3-3</i>	<i>144</i>	<i>16</i>	<i>32</i>	<i>79,75</i>			
I. Рубежный рейтинг							Сумма баллов за модули	31	60
Модуль 1 "Эрозия почв и дефляция"			<i>63,75</i>	<i>6</i>	<i>18</i>	<i>39,75</i>		<i>15</i>	<i>30</i>
1.	Введение в курс противоэрозийная организация территорий.	<i>УК-1-1, УК-2-1</i>	8	2	-	6	Контроль за выполнением индивидуаль ных заданий	3	6
2.	Водная эрозия почв.	<i>УК-1-1, УК-2-1</i>	12	1	4	7	То же	3	6
3.	Дефляция почв.	<i>УК-1-1, УК-2-1</i>	12	1	4	7	То же	3	6
4.	Изменение плодородия почв под влиянием эрозионных процессов.	<i>УК-1-1, УК-2-1</i>	12	1	4	7	То же	3	6
5.	Классификация земель по эродированности и интенсивности хозяйственного использования.	<i>УК-1-1, УК-2-1</i>	12	1	4	7	Устный опрос	3	6
Итоговое занятие по темам модуля 1.			<i>УК-1-1, УК-2-1</i>	<i>7,75</i>	-	<i>2</i>	<i>5,75</i>		
Модуль 2 "Противоэрозийная организация территорий"			<i>64</i>	<i>10</i>	<i>14</i>	<i>40</i>		<i>16</i>	<i>30</i>
		<i>УК-1-1, УК-2-1, ПК-3-2, ПК-3-3</i>							
1.	Контурно-мелиоративная организация территорий.	<i>УК-1-1, УК-2-1, ПК-3-2, ПК-3-3</i>	14	2	4	8	Контроль за выполнением индивидуаль ных заданий.	6	10
2.	Дифференцированная система севооборотов.	<i>ПК-3-2, ПК-3-3</i>	14	2	4	8	То же и Устный опрос.	4	8

3.	Агролесомелиоративные почвозащитные мероприятия.	<i>ПК-3-2, ПК-3-3</i>	12	2	2	8		2	4
4.	Простейшие гидротехнические сооружения.	<i>ПК-3-2, ПК-3-3</i>	9	2	1	6		2	4
5.	Лугомелиоративные мероприятия.	<i>ПК-3-2, ПК-3-3</i>	8	2	1	5	То же	2	4
Итоговое занятие по темам модуля 2.			7	-	2	5	Тесты, картогр. материал		
II. Творческий рейтинг							Подготовка рефератов	2	5
III. Рейтинг личностных качеств							Оценка личностных качеств обучающегося, проявленных при изучении дисциплины	3	10
IV. Промежуточная аттестация							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.

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

5.2.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Котлярова Е.Г. Противозероизонная 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_organizatsiya_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-metodicheskoe_posobie%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; 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.</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</p>

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	видеозаписей по заданной теме.
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 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 предлагается 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.cnshb.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 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 информационно-образовательную 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: стол однотумбовый (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).

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 Acadm Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acadm. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021
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 №26 на передачу неисключительных прав от 26.12.2019. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acadm. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersry 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 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 №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, 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).

Приложение №1 к рабочей программе дисциплины

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»
(ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине **Противоэрозионная организация территорий****

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль): Землеустройство

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2021

Майский, 2021

1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: типы, виды и формы проявления эрозии почв и дефляции, основные факторы их развития, классификацию земель по степени смытости и дефлированности; основные микрзоны природных комплексов Центрально-черноземной зоны.	Модуль 1 "Эрозия почв и дефляция"	Индивидуальное задание	итоговое тестирование
						Устный опрос	
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: на основе работы с картографическим материалом определять морфометрические показатели территории и анализировать интенсивность развития эрозионных процессов.	Модуль 2. Противозерозионная организация территорий	Индивидуальное задание	итоговое тестирование
						Устный опрос	
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методами работы с картографическим материалом.	Модуль 1 "Эрозия почв и дефляция"	Индивидуальное задание	итоговое тестирование
						Устный опрос	
			Модуль 2 "Противозерозионная организация территорий"	Индивидуальное задание	итоговое тестирование		
				Устный опрос			
Модуль 1 "Эрозия почв и дефляция"	Индивидуальное задание	итоговое тестирование					
	Устный опрос						
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: классификацию земель по эродированности и интенсивности хозяйственного использования; основы	Модуль 1 "Эрозия почв и дефляция"	Индивидуальное задание	итоговое тестирование
						Устный опрос	

	цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач		противоэрозионной организации территории, основные виды контурной организации территории и их выбор в зависимости от рельефных условий	Модуль 2 " Противоэрозионная организация территорий "	Индивидуальное задание	итоговое тестирование
						Устный опрос	
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: выделять категории земель и определять степень проявления эрозии; размещать линейные элементы устройства территории в соответствии с контурной организацией территории	Модуль 1 "Эрозия почв и дефляция"	Индивидуальное задание	итоговое тестирование
						Устный опрос	
					Модуль 2 " Противоэрозионная организация территорий "	Индивидуальное задание	итоговое тестирование
						Устный опрос	
Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками агроэкологической группировки земель.	Модуль 1 "Эрозия почв и дефляция"	Индивидуальное задание	итоговое тестирование			
			Устный опрос				
		Модуль 2 " Противоэрозионная организация территорий "	Индивидуальное задание	итоговое тестирование			
			Устный опрос				
ПК-3	Способен разрабатывать землеустроительную документацию	ПК-3.2. Применяет отраслевые знания об основных отраслях агропромышленного комплекса при разработке землеустроительной документации	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: основы дифференцированного размещения севооборотов в зависимости от крутизны склонов, степени смытости почв и особенностей выращиваемых культур.	Модуль 2 " Противоэрозионная организация территорий "	Индивидуальное задание	итоговое тестирование
						Устный опрос	
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: расположить культуры в севооборотах в зависимости от их влияния на сток и смыв почв, восстановления плодородия почв и снижения урожайности на смытых почвах.	Модуль 2 " Противоэрозионная организация территорий "	Индивидуальное задание	итоговое тестирование
						Устный опрос	
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методами проектирования противоэрозионной организации территории, выделения групп	Модуль 2 " Противоэрозионная организация территорий "	Индивидуальное задание	итоговое тестирование
						Устный опрос	

				земель и разработки дифференцированной системы севооборотов.			
ПК-3	Способен разрабатывать землеустроительную документацию	ПК-3.3. Разрабатывает проектную землеустроительную документацию	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: региональные климатические и почвенно-ландшафтные условия, нормативную базу для размещения линейных элементов агроландшафта, факторы, определяющие минимальное и максимальное количество полей в хозяйстве.	Модуль 2 " Противозэрозийная организация территорий "	Индивидуальное задание	итоговое тестирование
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: определять размер и проектировать границы полей в агроландшафтных полосах.		Устный опрос	
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методами проектирования контурно-мелиоративной организации территории, размещения линейных элементов агроландшафта (границ полей, дорог, лесных полос, валов, канав и т.д.) и дифференцированной системы севооборотов.		Индивидуальное задание	
					Модуль 2 " Противозэрозийная организация территорий "	Индивидуальное задание	итоговое тестирование
					Модуль 2 " Противозэрозийная организация территорий "	Устный опрос	итоговое тестирование
					Модуль 2 " Противозэрозийная организация территорий "	Индивидуальное задание	итоговое тестирование
					Модуль 2 " Противозэрозийная организация территорий "	Устный опрос	итоговое тестирование

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>Зачтено</i>
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	Не способен анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	Частично способен анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	Владеет способностью анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	Свободно владеет способностью анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет

подход для решения поставленных задач					декомпозицию задачи.
	Знать: типы, виды и формы проявления эрозии почв и дефляции, основные факторы их развития, классификацию земель по степени смытости и дефлированности; основные микрзоны природных комплексов Центрально-черноземной зоны.	Допускает грубые ошибки при характеристике типов, видов и форм проявления эрозии почв и дефляции, основных факторов их развития, классификации земель по степени смытости и дефлированности; основных микрзоны природных комплексов Центрально-черноземной зоны.	Может изложить типы, виды и формы проявления эрозии почв и дефляции, основные факторы их развития, классификацию земель по степени смытости и дефлированности; основные микрзоны природных комплексов Центрально-черноземной зоны.	Знает типы, виды и формы проявления эрозии почв и дефляции, основные факторы их развития, классификацию земель по степени смытости и дефлированности; основные микрзоны природных комплексов Центрально-черноземной зоны.	Аргументировано проводит сравнение типов, видов и форм проявления эрозии почв и дефляции, основных факторов их развития, классификации земель по степени смытости и дефлированности; основных микрзоны природных комплексов Центрально-черноземной зоны.
	Уметь: на основе работы с картографическим материалом определять морфометрические показатели территории и анализировать интенсивность развития эрозионных процессов.	Не умеет определять морфометрические показатели территории и анализировать интенсивность развития эрозионных процессов.	Частично умеет определять морфометрические показатели территории и анализировать интенсивность развития эрозионных процессов.	Способен определять морфометрические показатели территории и анализировать интенсивность развития эрозионных процессов.	Способен самостоятельно определять морфометрические показатели территории и анализировать интенсивность развития эрозионных процессов.
	Владеть: методами работы с картографическим материалом.	Не владеет методами работы с картографическим материалом.	Частично владеет методами работы с картографическим материалом.	Владеет методами работы с картографическим материалом.	Свободно владеет методами работы с картографическим материалом.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Не способен формулировать в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	Частично способен формулировать в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	Владеет способностью формулировать в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Свободно владеет способностью формулировать в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.
	Знать: классификацию	Допускает грубые	Может изложить	Знает классификацию	Аргументировано

	земель по эродированности и интенсивности хозяйственного использования; основы противоэрозионной организации территории, основные виды контурной организации территории и их выбор в зависимости от рельефных условий	ошибки при классификацию земель по эродированности и интенсивности хозяйственного использования; характеристике основ противоэрозионной организации территории, основных видов контурной организации территории и их выбора в зависимости от рельефных условий	классификацию земель по эродированности и интенсивности хозяйственного использования; основы противоэрозионной организации территории, основные виды контурной организации территории и их выбор в зависимости от рельефных условий	земель по эродированности и интенсивности хозяйственного использования; основы противоэрозионной организации территории, основные виды контурной организации территории и их выбор в зависимости от рельефных условий	использует классификацию земель по эродированности и интенсивности хозяйственного использования; основы противоэрозионной организации территории, основные виды контурной организации территории и их выбор в зависимости от рельефных условий
	Уметь: выделять категории земель и определять степень проявления эрозии; размещать линейные элементы устройства территории в соответствии с контурной организацией территорий.	Не умеет выделять категории земель и определять степень проявления эрозии; размещать линейные элементы устройства территории в соответствии с контурной организацией территорий.	Частично умеет выделять категории земель и определять степень проявления эрозии; размещать линейные элементы устройства территории в соответствии с контурной организацией территорий.	Способен выделять категории земель и определять степень проявления эрозии; размещать линейные элементы устройства территории в соответствии с контурной организацией территорий	Способен самостоятельно выделять категории земель и определять степень проявления эрозии; размещать линейные элементы устройства территории в соответствии с контурной организацией территорий.
	Владеть: навыками агроэкологической группировки земель.	Не владеет навыками агроэкологической группировки земель.	Частично владеет навыками агроэкологической группировки земель.	Владеет навыками агроэкологической группировки земель.	Свободно владеет навыками агроэкологической группировки земель.
ПК-3 Способен разрабатывать землеустроительную документацию	ПК-3.2. Применяет отраслевые знания об основных отраслях агропромышленного комплекса при разработке землеустроительной документации	Не способен применять отраслевые знания об основных отраслях агропромышленного комплекса при разработке землеустроительной документации	Частично способен применять отраслевые знания об основных отраслях агропромышленного комплекса при разработке землеустроительной документации	Владеет способностью применять отраслевые знания об основных отраслях агропромышленного комплекса при разработке землеустроительной документации	Свободно владеет способностью применять отраслевые знания об основных отраслях агропромышленного комплекса при разработке землеустроительной документации

	Знать: основы дифференцированного размещения севооборотов в зависимости от крутизны склонов, степени смытости почв и особенностей выращиваемых культур.	Допускает грубые ошибки при характеристике основ дифференцированного размещения севооборотов в зависимости от крутизны склонов, степени смытости почв и особенностей выращиваемых культур.	Может изложить основы дифференцированного размещения севооборотов в зависимости от крутизны склонов, степени смытости почв и особенностей выращиваемых культур.	Знает основы дифференцированного размещения севооборотов в зависимости от крутизны склонов, степени смытости почв и особенностей выращиваемых культур.	Аргументировано использует основы дифференцированного размещения севооборотов в зависимости от крутизны склонов, степени смытости почв и особенностей выращиваемых культур.
	Уметь: расположить культуры в севооборотах в зависимости от их влияния на сток и смыв почв, восстановления плодородия почв и снижения урожайности на смытых почвах.	Не умеет расположить культуры в севооборотах в зависимости от их влияния на сток и смыв почв, восстановления плодородия почв и снижения урожайности на смытых почвах.	Частично умеет расположить культуры в севооборотах в зависимости от их влияния на сток и смыв почв, восстановления плодородия почв и снижения урожайности на смытых почвах.	Способен расположить культуры в севооборотах в зависимости от их влияния на сток и смыв почв, восстановления плодородия почв и снижения урожайности на смытых почвах..	Способен самостоятельно расположить культуры в севооборотах в зависимости от их влияния на сток и смыв почв, восстановления плодородия почв и снижения урожайности на смытых почвах.
	Владеть: методами проектирования противоэрозионной организации территории, выделения групп земель и разработки дифференцированной системы севооборотов.	Не владеет методами проектирования противоэрозионной организации территории, выделения групп земель и разработки дифференцированной системы севооборотов.	Частично владеет методами проектирования противоэрозионной организации территории, выделения групп земель и разработки дифференцированной системы севооборотов.	Владеет методами проектирования противоэрозионной организации территории, выделения групп земель и разработки дифференцированной системы севооборотов.	Свободно владеет методами проектирования противоэрозионной организации территории, выделения групп земель и разработки дифференцированной системы севооборотов.
ПК-3 Способен разрабатывать землеустроительную документацию	ПК-3.3. Разрабатывает проектную землеустроительную документацию	<i>Способность разрабатывать проектную землеустроительную документацию</i>	<i>Частично владеет способностью разрабатывать проектную землеустроительную документацию</i>	<i>Владеет способностью разрабатывать проектную землеустроительную документацию</i>	<i>Свободно владеет способностью разрабатывать проектную землеустроительную документацию</i>
	Знать: региональные климатические и почвенно-ландшафтные условия, нормативную базу для размещения линейных элементов агроландшафта, факторы,	Допускает грубые ошибки при характеристике региональных климатических и почвенно-ландшафтных условий, нормативной	Может изложить региональные климатические и почвенно-ландшафтные условия, нормативную базу для размещения линейных элементов	Знает региональные климатические и почвенно-ландшафтные условия, нормативную базу для размещения линейных элементов агроландшафта, факторы,	Аргументировано использует региональные климатические и почвенно-ландшафтные условия, нормативную базу для размещения линейных элементов

	определяющие минимальное и максимальное количество полей в хозяйстве.	базы для размещения линейных элементов агроландшафта, факторов, определяющих минимальное и максимальное количество полей в хозяйстве.	агроландшафта, факторы, определяющие минимальное и максимальное количество полей в хозяйстве.	определяющие минимальное и максимальное количество полей в хозяйстве.	агроландшафта, факторы, определяющие минимальное и максимальное количество полей в хозяйстве.
	Уметь: определять размер и проектировать границы полей в агроландшафтных полосах.	Не умеет определять размер и проектировать границы полей в агроландшафтных полосах.	Частично умеет определять размер и проектировать границы полей в агроландшафтных полосах.	Способен определять размер и проектировать границы полей в агроландшафтных полосах.	Способен самостоятельно определять размер и проектировать границы полей в агроландшафтных полосах.
	Владеть: методами проектирования контурно-мелиоративной организации территории, размещения линейных элементов агроландшафта (границ полей, дорог, лесных полос, валов, канав и т.д.) и дифференцированной системы севооборотов.	Не владеет методами проектирования контурно-мелиоративной организации территории, размещения линейных элементов агроландшафта (границ полей, дорог, лесных полос, валов, канав и т.д.) и дифференцированной системы севооборотов.	Частично владеет методами проектирования контурно-мелиоративной организации территории, размещения линейных элементов агроландшафта (границ полей, дорог, лесных полос, валов, канав и т.д.) и дифференцированной системы севооборотов.	Владеет методами проектирования контурно-мелиоративной организации территории, размещения линейных элементов агроландшафта (границ полей, дорог, лесных полос, валов, канав и т.д.) и дифференцированной системы севооборотов.	Свободно владеет методами проектирования контурно-мелиоративной организации территории, размещения линейных элементов агроландшафта (границ полей, дорог, лесных полос, валов, канав и т.д.) и дифференцированной системы севооборотов.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Первый этап (пороговой уровень)

ЗНАТЬ (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

Знать:

- типы, виды и формы проявления эрозии почв и дефляции, основные факторы их развития; классификацию земель по степени смытости и дефлированности; основные микрзоны природных комплексов Центрально-черноземной зоны; классификацию земель по эродированности и интенсивности хозяйственного использования.
- основы противоэрозионной 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 смытости почв и особенностей выращиваемых культур.

Контрольные задания для устного опроса:

Модуль 1. "Эрозия почв и дефляция»

1. Интенсификация земледелия и экологические проблемы.
2. Эрозия почв как важнейшая экологическая проблема. Ущерб, наносимый эрозией почв.
3. Вклад ученых России в основы защиты почв от эрозии и борьбы с засухой.
4. Типы и виды эрозии почв.
5. Формы проявления водной эрозии почв. Причины, вызывающие водную эрозию почв.
6. Овраги, основные стадии их развития.
7. Основные факторы, определяющие интенсивное развитие эрозионных процессов.
8. Значение рельефа в формировании водной эрозии почв. Понятие о базисе эрозии.
9. Климатические факторы, их значение в формировании водной эрозии почв.
10. Почвы, их влияние на эрозионные процессы.
11. Растительный покров и его значение в защите почв от эрозии.
12. Антропогенный фактор развития эрозии почв.
13. Методы исследования эрозии почв.
14. Дефляция, формы ее проявления, способы перемещения частиц почвы.
15. Пределы устойчивости почв к дефляции, основные факторы ее развития.

16. Изменение агрофизических свойств почвы под влиянием эрозионных процессов.
17. Изменение агрохимических свойств почвы под влиянием эрозионных процессов.
18. Изменение биологических свойств почвы под влиянием эрозионных процессов.
19. Классификация смытых и намытых почв.
20. Классификация дефлированности почв.
21. Почвенно-эрозионное районирование Белгородской области.
22. Ландшафт как природно-территориальный комплекс, составляющие его морфологические части.

Модуль 2: "Противоэрозионная организация территорий"

1. Выделение микрзон в агроландшафтах, их характеристика.
2. Категории земель, их значение, характеристика и использование в проектах внутрихозяйственного землеустройства.
3. Противоэрозионная организация территории, ее значение в регулировании стока талых и ливневых вод, развитии дефляции.
4. Контурная организация территории. Основные виды контурной организации территории.
5. Размещение севооборотов в соответствии с выделенными ландшафтными полосами и контурной организацией территории.
6. Подбор культур и сортов в севооборотах в зависимости от снижения урожайности на эродированных почвах.
7. Почвозащитные свойства культур, их влияние на размещение в севооборотах.
8. Влияние различных сельскохозяйственных культур на плодородие почв.
9. Проектное покрытие почв, применение промежуточных культур.
10. Влияние различных агрофонов на сток талых вод и эрозионные процессы, использование полосного размещения культур.
11. Основы почвозащитных севооборотов.
12. Противоэрозионное значение агролесомелиоративных мероприятий.
13. Виды защитных насаждений.
14. Размещение защитных лесонасаждений на водосборной площади.
15. Конструктивные особенности лесных полос.
16. Главные породы в лесных полосах, их значение и породный состав.
17. Сопутствующие породы в лесных полосах, их назначение и породный состав.
18. Кустарники, их значение и породный состав.
19. Назначение гидротехнических сооружений. Основные виды простейших гидротехнических сооружений.
20. Водозадерживающие гидротехнические сооружения на водосборной площади.
21. Технология создания водозадерживающих валов.

22. Террасирование склонов. Основные элементы террас, их строительство.
23. Водоотводящие гидротехнические сооружения.
24. Водосбросные гидротехнические сооружения, их особенности и использование.
25. Простейшие донные сооружения.
26. Основные элементы почвозащитных систем земледелия.
27. Ландшафтные системы земледелия и их основные составляющие.
28. Системы земледелия, входящие в интегральную схему ландшафтной системы.

Тестовые задания:

Модуль 1.

1. Что такое эрозия?

- процесс разрушения верхних наиболее плодородных ее слоев и подстилающих пород под действием воды или ветра
- нарушение сложения почвы в результате обработки почвы
- процесс обеднения почвы гумусом
- процесс осолонцевания почв

2. Что такое дефляция?

- водная эрозия почвы
- иссушение почвы в результате ее интенсивной механической обработки
- ветровая эрозия почвы
- процесс обеднения почвы гумусом

3. Какая форма проявления эрозионных процессов относится к дефляции?

- поверхностная
- поземка
- линейная

4. На какой стадии развития оврага происходит обрушение стенок оврага до угла естественного равновесия?

- врезание "висячего" оврага вершиной
- промоина
- выработка профиля равновесия
- затухание

5. На какой стадии развития оврага происходит появление растительности по берегам и откосам оврага?

- врезание "висячего" оврага вершиной
- промоина
- выработка профиля равновесия
- затухание

Модуль 2.

1. **Какая ландшафтная микроразнообразие занимает пологие склоны крутизной от 1° до $5-6^{\circ}$ и освоена в основном под пашню?**

- верхнесклоновая
- нижнесклоновая
- приводораздельная
- среднесклоновая

2. **Какая ландшафтная микроразнообразие характеризуется намывными почвами и большей увлажненностью?**

- верхнесклоновая
- нижнесклоновая
- приводораздельная
- среднесклоновая

3. **Почвы какой категории земель относятся к средне и сильноэродированным?**

- I
- II
- III
- IV

4. **Почвы какой категории земель относятся к слабоэродированным?**

- I
- II
- III
- IV

Критерии оценивания тестового задания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Процент правильных ответов Оценка

90 – 100% *От 13-15 баллов и/или «отлично»*

70 – 89 % *От 11 до 13 баллов и/или «хорошо»*

50 – 69 % *От 8 до 10 баллов и/или «удовлетворительно»*

менее 50 % *От 0 до 7 баллов и/или «неудовлетворительно»*

Второй этап (продвинутый уровень)

УМЕТЬ (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; решать ситуационные задачи

Уметь:

- на основе работы с картографическим материалом определять морфометрические показатели территории и интенсивность развития эрозионных процессов; выделять категории земель и определять степень проявления эрозии.

- решать ситуационные задачи различного типа; размещать линейные элементы устройства территории в соответствии с контурной организацией территории; расположить культуры в севооборотах в зависимости от их влияния на сток и смыв почв, восстановления плодородия почв и снижения урожайности на смытых почвах.

Примеры ситуационных задач:

1. Определить крутизну склона, если количество горизонталей при масштабе 1:10000 от высшей точки склона до его основания – 10, а длина этого склона 1520 м.
2. Определить крутизну склона, если количество горизонталей при масштабе 1:10000 от высшей точки склона до его основания 5, а длина этого склона 1520 м.
3. Определить крутизну склона, если количество горизонталей при масштабе 1:10000 от высшей точки склона до его основания 12, а длина этого склона 343 м.
4. Определить длину склона, если его уклон равен 8%, а проложение – 400 м.
5. Определить длину склона, если крутизна склона – 4°, а проложение – 500 м.
6. Определить коэффициент расчлененности территории, если длина гидрографической сети – 2250 м, а площадь территории землепользования – 250 га.
7. Определить коэффициент расчлененности территории, если длина гидрографической сети – 1500 м, а площадь территории землепользования – 300 га.
8. Определить коэффициент расчлененности территории, если длина гидрографической сети – 600 м, а площадь территории землепользования – 80 га.
9. Определить коэффициент расчлененности территории, если длина гидрографической сети – 1230 м, а площадь территории землепользования – 200 га.
10. Определить степень развития эрозионных процессов, если коэффициент расчлененности территории – 0,6 км/км², величина местного базиса эрозии – 90 м, средняя длина склонов – 750 м, доля земель крутизной > 1° – 35%, напряженность рельефа – 15%.

11. Определить степень развития эрозионных процессов, если коэффициент расчлененности территории – 0,8 км/км², величина местного базиса эрозии – 168 м, средняя длина склонов – 1200 м, доля земель крутизной > 1⁰ – 55%, напряженность рельефа – 26%.
12. Определить степень развития эрозионных процессов, если коэффициент расчлененности территории – 0,4 км/км², величина местного базиса эрозии – 55 м, средняя длина склонов – 250 м, доля земель крутизной > 1⁰ – 22%, напряженность рельефа – 7%.
13. Определить напряженность рельефа территории, если ее общая площадь составляет – 550 га, а площади категорий земель равны: I – 100 га, II – 123 га, III – 80 га, IV – 247 га, соответственно.
14. Определить напряженность рельефа территории, если ее общая площадь составляет – 550 га, а площади категорий земель равны: I – 150 га, II – 153 га, III – 99 га, IV – 148 га, соответственно.
15. Определить напряженность рельефа территории, если ее общая площадь составляет – 550 га, а площади категорий земель равны: I – 130 га, II – 153 га, III – 217 га, IV – 50 га, соответственно.
16. Определить напряженность рельефа территории, если ее общая площадь составляет – 900 га, а площади категорий земель равны: I – 230 га, II – 153 га, III – 167 га, IV – 350 га, соответственно.

Разработать систему севооборотов для хозяйств, имеющих следующие условия:

17	0-3 ⁰	300	Зерновые и зернобобовые Пропашные Мног. травы	50
	3-5 ⁰	600		35
	>5 ⁰	100		15
18	0-1 ⁰	400	Зерновые Пропашные Зернобобовые Мног. травы	50
	1-3 ⁰	800		35
	3-5 ⁰	600		10
	>5 ⁰	200		5
19	0-1 ⁰	800	Зерновые и зернобобовые Пропашные Мног. травы	55
	1-3 ⁰	600		35
	3-5 ⁰	500		10
	>5 ⁰	100		
20	0-1 ⁰	600	Зерновые и зернобобовые Пропашные Мног. травы	50
	1-3 ⁰	1200		35
	3-5 ⁰	900		15
	>5 ⁰	300		

17. Определить средневзвешенное проективное покрытие почвы в севообороте: кукуруза/з.м. – оз.пшеница – сахарная свекла – ячмень – горох – оз.пшеница – подсолнечник в мае и в сентябре.
18. Определить средневзвешенное проективное покрытие почвы в севообороте: кукуруза/з.м. – оз.пшеница – сахарная свекла – ячмень – горох – оз.пшеница – подсолнечник в июне и августе.

19. Определить средневзвешенное проективное покрытие почвы в севообороте: мног. травы – оз.пшеница – горох – оз.пшеница – ячмень + мног. травы в мае и в сентябре.
20. Определить средневзвешенное проективное покрытие почвы в севообороте: мног. травы – оз.пшеница – горох – оз.пшеница – ячмень + мног. травы в июле и в августе.
21. Определить средневзвешенное проективное покрытие почвы в севообороте: мног. травы – оз.пшеница – горох – оз.пшеница – ячмень + мног. травы за вегетационный период.

Тестовые задания:

Модуль 1.

1. Как определить условную величину местного базиса эрозии?

- разница высот наивысшей и низшей точек водосбора
- разница высот наивысшей и низшей точек гидрографической сети
- разница высот наивысшей и низшей точек склона
- разница высот наивысшей и низшей точек оврагов

2. Для чего необходима таблица заложений?

- для определения длины склона
- для определения крутизны склона
- для определения величины местного базиса эрозии
- для определения степени расчлененности территории

3. Как определить уклон склона?

- отношение длины склона к проложению
- отношение превышения к проложению склона
- отношение крутизны склона к его длине
- отношение проложения склона к превышению

4. Как определить крутизну склона?

- необходимо разделить длину склона на коэффициент 1,75
- необходимо разделить уклон склона на коэффициент 1,75
- необходимо разделить проложение склона на коэффициент 1,75
- необходимо разделить превышение склона на коэффициент 1,75

5. Как определить длину склона?

- это квадратный корень из суммы квадратов превышения и проложения склона
- это квадратный корень из суммы квадратов превышения и крутизны склона
- это квадратный корень из суммы квадратов уклона и проложения склона
- это квадратный корень из суммы квадратов крутизны и проложения склона

6. Как определить степень разветвленности оврага?

- отношение длин оврага и всех его отвершков к длине русла оврага
- отношение длины оврага к площади, на которой он находится
- отношение длины гидрографической сети к площади территории
- отношение длины оврага к длине всех водопроводящих путей

7. Определить степень смытости почв, если потеряно 35% гумуса:

- слабосмытые
- среднесмытые
- сильносмытые
- очень сильносмытые

Модуль 2.

1. Контурно-буферная организация территории используется на землях с крутизной склона:

- 1-3°
- 3-5°
- 0-1°
- > 5°

2. Прямолинейная организация территории используется на категории земель:

- I
- II
- III
- IV

3. Какое расстояние между главными лесными полосами должно быть на склоне с крутизной 3-5°?

- 500 м
- 400 м
- 300 м
- 200 м

4. Могут ли поля в севообороте различаться по площади?

- допускаются различия до +/- 5 % от среднего размера поля*
- нет
- допускается только при среднем размере поля более 300 га
- допускаются различия до +/- 10 га

5. Что такое почвозащитный севооборот

- севооборот, в котором осуществляется почвозащитная система обработки почвы

- севооборот, в котором поддерживается положительный баланс гумуса за счет внесения органических удобрений в паровом поле и под пропашные культуры
- севооборот, в котором набор, размещение и чередование сельскохозяйственных культур обеспечивает защиту почвы от эрозии
- севооборот, в котором не применяются средства химической защиты растений и минеральные удобрения, используются только органические удобрения и биологические методы защиты растений

6. В каком севообороте создаются более благоприятные условия для поддержания положительного баланса гумуса?

- однолетние травы - озимая пшеница - яровая пшеница - кукуруза - ячмень - /многолетние травы/
- чистый пар - озимая пшеница - сахарная свекла - яровая пшеница - кукуруза - /многолетние травы/
- однолетние травы - озимая пшеница - картофель - яровая пшеница - кукуруза - ячмень
- чистый пар - озимая рожь - яровая пшеница - кукуруза - ячмень - /многолетние травы/

7. Какие породы обеспечивают долговечность лесных насаждений?

- главные
- сопутствующие
- кустарники

8. Какие породы обеспечивают быстроту роста лесных насаждений?

- главные
- сопутствующие
- кустарники

9. Какую конструкцию имеют водорегулирующие лесные насаждения?

- ажурная
- продуваемая
- непродуваемая

10. Какие простейшие гидротехнические сооружения являются водозадерживающими?

- валы с широким основанием
- валы-канавы
- распылители стока
- залуженные водотоки

11. Какие простейшие гидротехнические сооружения относятся к водосбросным?

- валы-террасы
- водозадерживающие валы
- фашинные запруды
- быстотоки

12. Какие простейшие гидротехнические сооружения относятся к донным?

- водозадерживающие валы
- фашинные запруды
- консоль
- шахтные сооружения

Критерии оценивания тестового задания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Процент правильных ответов Оценка

90 – 100% *От 13-15 баллов и/или «отлично»*

70 – 89 % *От 11 до 13 баллов и/или «хорошо»*

50 – 69 % *От 8 до 10 баллов и/или «удовлетворительно»*

менее 50 % *От 0 до 7 баллов и/или «неудовлетворительно»*

Третий этап (высокий уровень)

ВЛАДЕТЬ наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

Владеть:

- методами работы с картографическим материалом, навыками агроэкологической группировки земель.
- методами проектирования контурно-мелиоративной организации территории, размещения линейных элементов агроландшафта (границ полей, дорог, лесных полос, валов, канав и т.д.) и дифференцированной системы севооборотов

Тестовые задания:

Модуль 1.

1. Определить степень смытости почв, если потеряно 80% гумуса:

- слабосмытые
- среднесмытые

- сильносмытые
- очень сильносмытые

2. Определить интенсивность развития эрозии, если в год смывается слой почвы 6 мм

- слабая
- средняя
- сильная
- катастрофическая

3. Определить интенсивность развития эрозии, если в год смывается слой почвы 1,5 мм

- слабая
- средняя
- сильная
- катастрофическая

4. Определить интенсивность развития эрозии, если в год смывается слой почвы 0,7 мм

- слабая
- средняя
- сильная
- катастрофическая

5. Определить интенсивность линейной эрозии, если среднегодовой прирост оврага составляет 0,8 м

- слабая
- средняя
- сильная
- катастрофическая

6. Определить интенсивность линейной эрозии, если среднегодовой прирост оврага составляет 3 м

- слабая
- средняя
- очень сильная
- катастрофическая

7. Определить интенсивность линейной эрозии, если среднегодовой прирост оврага составляет 6,5 м

- слабая
- средняя
- очень сильная
- катастрофическая

8. Определить степень дефлированности почв, если потеряно 25% гумуса

- слабодефлированные
- среднедефлированные
- сильнодефлированные

9. Определить степень дефлированности почв, если потеряно 56% гумуса

- слабодефлированные
- среднедефлированные
- сильнодефлированные

10. Определить интенсивность дефляции почв, если погибло 14% растений

- слабая
- средняя
- сильная

11. Определить интенсивность дефляции почв, если погибло 22% растений

- слабая
- средняя
- сильная

12. Почва устойчива против дефляции, если в верхнем слое содержится частиц диаметром более 1 мм:

- 20%
- 30%
- 40%
- 50%

Модуль 2.

1. На какой агроландшафтной полосе размещают севообороты слабого почвоохранного влияния?

- I
- II
- III

2. На какой агроландшафтной полосе размещают севообороты умеренного почвоохранного влияния?

- I
- II
- III

3. На какой агроландшафтной полосе размещают почвозащитные севообороты?

- I
- II
- III

4. Что такое сидеральный пар?

- это занятый пар, засеваемый культурами для заделки их в почву на зеленое удобрение
- это паровое поле, в котором вносится 20... 40 т/га и более навоза
- это пар, в котором борьба с сорняками осуществляется только химическими мерами
- паровое поле, на котором полосами высеваются растения для задержания снега и предотвращения эрозии

Критерии оценивания тестового задания (при рубежном рейтинге, 5 баллов по каждому субмодулю 1-6):

Тестовые задания оцениваются по шкале:

- 1 балл за правильный ответ,
- 0 баллов за неправильный ответ.

Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к балльной следующим образом:

Процент правильных ответов:

- 71–100% от 4 до 5 баллов,
- 41–70% от 2 до 3 баллов,
- 0–40% от 0 до 1 баллов.

Критерии оценивания решения и собеседования по ситуационным задачам:

Выставляется количество баллов в 100% объеме от максимально возможного количества баллов за решение ситуационной задачи:

Ситуационные задачи решены правильно, ход решения не требует корректировок; выводы изложены в полном объеме, четко сформулированы и аргументированы. При собеседовании ответ содержательный, уверенный и четкий; показано свободное владение материалом различной степени сложности; при ответе на дополнительные вопросы выявляется владение материалом; допускаются один-два недочета, которые студент сам исправляет по замечанию преподавателя;

Выставляется количество баллов в 75% объеме от максимально возможного количества баллов за решение ситуационной задачи:

Ситуационные задачи решены правильно, ход решения не требует корректировок; выводы не всегда четко сформулированы. При собеседовании твердо усвоен основной материал; ответы удовлетворяют требованиям, установленным для оценки «отлично», но при этом допускаются две негрубые ошибки; делаются несущественные пропуски при изложении фактического материала; при ответе на дополнительные вопросы демонстрируется понимание требуемого материала с несущественными ошибками;

Выставляется количество баллов в 50% объеме от максимально возможного количества баллов за решение ситуационной задачи:

Ситуационные задачи решены, но ход решения и формулировка выводов требуют корректировки и уточнения; выводы не всегда правильно и четко сформулированы; обучаемый знает и понимает основной материал программы, основные темы, но в усвоении материала имеются пробелы; излагает его упрощенно, с небольшими ошибками и затруднениями; изложение теоретического материала приводится с ошибками, неточно или схематично; появляются затруднения при ответе на дополнительные вопросы; Выставляется количество баллов в 25% объеме от максимально возможного количества баллов за решение ситуационной задачи:

Ситуационные задачи решены, но ход решения и формулировка выводов требуют значительной корректировки и уточнения; выводы не всегда правильно и четко сформулированы; обучаемый частично знает и понимает основной материал программы, основные темы, но в усвоении материала имеются значительные пробелы; не может изложить ход решения задачи, знания теоретического материала приводятся поверхностно; не может ответить на дополнительные вопросы;

Выставляется количество баллов в 0% объеме от максимально возможного количества баллов за решение ситуационной задачи:

Ситуационные задачи не решены, отказ от ответа; отсутствие минимальных знаний по дисциплине; присутствуют грубые ошибки в ответе; практические навыки отсутствуют; студент не способен исправить ошибки даже с помощью рекомендаций преподавателя.

Критерии оценивания реферата по теме, предложенной преподавателем или выбранной самостоятельно:

Требования: реферат должен быть оформлен на бумажном носителе согласно утвержденной схеме реферата. Количество страниц – 5-10. Обязательно должны быть ссылки на источник информации.

Студент должен уметь изложить содержание своего реферата без опоры на бумажный носитель.

Критерии оценивания личностных качеств обучающегося, проявленных при изучении дисциплины (по рейтингу личностных качеств, 10 баллов):

Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины

оценивается по следующим видам работ:

-участие в конкурсе научно-исследовательских работ

–от 4 до 5 баллов,

-участие в научной конференции

–от 2 до 3 баллов,

-применение творческого подхода в учебном процессе

–от 0 до 5 баллов.

- дисциплинированность и желание освоить материал, усидчивость

–от 0 до 5 баллов.

Промежуточная аттестация (зачет). Итоговое тестирование (25 баллов).

Тестирование, включающее в себя перечень вопросов, позволяющих оценить степень освоения дисциплины с точки зрения знания основ по планированию научных исследований, умения применить их в конкретной ситуации и применения полученных навыков при решении конкретных ситуационных задач.

Критерии оценивания (5 вопросов×1 балл=5 баллов + 4 вопроса x 2 балла=8 баллов + 4 вопроса x 3 балла = 12 баллов = 25 баллов):

- 5 вопросов простого уровня сложности, позволяющие оценить пороговый уровень освоения компетенции обучающимся. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимально можно набрать 5 баллов.

-4 вопроса среднего уровня сложности, позволяющие оценить продвинутый уровень освоения компетенции обучающимся. Каждый правильный ответ оценивается в 2 балла. Максимально можно набрать 8 баллов.

-4 вопроса повышенного уровня сложности, позволяющие оценить высокий уровень освоения компетенции обучающимся. Каждый правильный ответ оценивается в 3 балла. Максимально можно набрать 12 баллов.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации обучающихся осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются *подготовка реферата, решение задач, тестовый контроль, рубежный контроль*.

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме *зачета*. Зачет проводится для оценки уровня усвоения обучающимся учебного материала лекционных курсов и практических занятий, а также самостоятельной работы. Оценка выставляется по результатам учебной работы студента в течение семестра и итогового тестирования на последнем занятии. Для видов учебной работы студента, по которым формой итогового отчета является зачет, определены оценки «зачтено» и «не зачтено».

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- владеет знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям обучающихся в области изучаемой дисциплины;
- демонстрирует глубину понимания учебного материала с логическим и аргументированным его изложением;
- владеет основным понятийным аппаратом по дисциплине;

- демонстрирует практические умения и навыки в области исследовательской деятельности.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- демонстрирует знания по изучаемой дисциплине, но отсутствует глубокое понимание сущности учебного материала;
- допускает ошибки в изложении фактических данных по существу материала, представляется неполный их объем;
- демонстрирует недостаточную системность знаний;
- проявляет слабое знание понятийного аппарата по дисциплине;
- проявляет непрочность практических умений и навыков в области исследовательской деятельности.

В этом случае студент сдаёт зачёт в форме устных и письменных ответов на любые вопросы в пределах освоенной дисциплины.

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация.

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		
---------	--	--

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (экзамена или зачета).

Рубежный рейтинг – результат текущего контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи *зачета/ экзамена*, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

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.

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».

В рамках балльно-рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка /зачёта/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 51 балл и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 51 балла.