

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
и цифровизации
_____ А.В. Кубышкина
«___» мая 2022 г.


Ландшафтоведение

рабочая программа дисциплины


Закреплена за кафедрой	агрохимии, почвоведения и экологии
Направление подготовки	35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
Профиль	Агрэкология
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	3 з.е.
Часов по учебному плану	108

Брянская область
2022

Программу составил:

к. с.-х. наук, Смольский Е.В.  _____

Рецензент(ы):

к. с.-х. наук, Чекин Г.В.  _____

Рабочая программа дисциплины «**Ландшафтоведение**» разработана в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 702.

составлена на основании учебного плана 2022 года набора:

направление подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение профиль Агроэкология
утвержденного Учёным советом Университета от «11» мая 2022 г. протокол № 10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и экологии
Протокол № 9 от «11» мая 2022 г.

Зав. кафедрой к. с.-х. н., доцент Силаев А.Л.  _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование современных знаний и навыков о ландшафтах (геосистемах), об их строении, свойствах, динамике, геоэкологических и геохимических принципах проектирования и использовании природно-антропогенных ландшафтов, а также закрепление практических навыков, необходимых для освоения программ дисциплин профессионального цикла подготовки бакалавров направления 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок ОПОП ВО: Б1.О.22

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося: сформированные ранее ЗУМы у обучающегося:

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: «Ботаника», «Агрометеорология», «Геология с основами геоморфологии», «Введение в профессиональную деятельность».

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Настоящая дисциплина используется как предваряющая для следующих дисциплин: «Агропочвоведение», «Землеустройство с основами геодезии», «География почв», «Агроэкологическая оценка земель» и дисциплин вариативной части.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

В результате изучения дисциплины обучающийся должен усвоить следующие трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом «Агроном» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 июля 2018 года № 454н.:

- обобщенная трудовая функция – организация производства продукции растениеводства;
- трудовая функция – разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.

И в соответствии с профессиональным стандартом «Агрохимик-почвовед», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2018 г. № 551н.:

- организация агрохимического мониторинга и управления плодородием почв.
- руководство агроэкологическим, агрохимическим, почвенно-картографическим обеспечением агропромышленного комплекса и природопользования.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенции:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
Категория универсальных компетенций		
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-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.	<p>Знать: принципы постановки цели проекта и совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение.</p> <p>Уметь: проектировать решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>Владеть: методами решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время.</p>
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.2. Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, внесения органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции	<p>Знать: основные климатические показатели применительно к зоне сельскохозяйственного использования территории с учетом её агроландшафтной характеристики.</p> <p>Уметь: использовать материалы агроклиматических исследований для разработки элементов систем земледелия.</p> <p>Владеть: методами прогноза погоды и справочными материалами для разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p>
ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.3. Использует классические и современные методы исследования в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	<p>Знать: методику проведения экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии в разных климатических условиях.</p> <p>Уметь: проводить анализы отбора почвенных и растительных образцов в разных климатических условиях.</p> <p>Владеть: классическими и современными методами исследования в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии в разных климатических условиях.</p>

4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО СЕМЕСТРАМ

Вид занятия	1	2	3	4	5	6	7	8		Итого	
								УП	РПД	УП	РПД
Лекция								28	28	28	28
Лабораторная работа								14	14	14	14
Практическая работа								14	14	14	14
КСР								2	2	2	2
Прием зачета								0,15	0,15	0,15	0,15
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)								58,15	58,15	58,15	58,15
Самостоятельная работа								49,85	49,85	49,85	49,85
Итого								108	108	108	108

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Индикатор достижения компетенции
1.1	Введение /лекция/.	3	2	УК-2.5; ОПК-4.2; ОПК-5.3
1.2	Ландшафты и их морфологическая структура /лекция/.	3	2	
1.3	Литогенная основа как компонент ландшафта /лекция/.	3	2	
1.4	Рельеф как свойство литогенной основы /лекция/.	3	2	
1.5	Воздушные массы атмосферы как компонент ландшафта /лекция/.	3	2	
1.6	Природные воды как компонент ландшафта /лекция/.	3	2	
1.7	Центральная часть биосферы, как компонент ландшафта /лекция/.	3	2	
1.8	Почва как компонент ландшафта /лекция/.	3	2	
1.9	Физико-географические и ландшафтные карты /лекция/.	3	2	
1.10	Генезис и функционирование ландшафтов /лекция/.	3	2	
1.11	Основы геохимии и биогеохимии ландшафтов /лекция/.	3	2	
1.12	Природно-антропогенные ландшафты /лекция/.	3	2	
1.13	Ландшафты основных природных зон /лекция/.	3	2	
1.14	Динамика и устойчивость ландшафтов /лекция/.	3	2	
	ИТОГО	–	28	
2.1	Закономерности изменений рельефа по меридиану /лабораторная работа/.	3	2	УК-2.5; ОПК-4.2; ОПК-5.3
2.2	Закономерности изменений геологического строения по меридиану /лабораторная работа/.	3	2	
2.3	Закономерности изменений температуры воздуха по меридиану /лабораторная работа/.	3	2	
2.4	Закономерности изменений осадков по меридиану /лабораторная работа/.	3	2	
2.5	Закономерности изменений растительности по меридиану /лабораторная работа/.	3	2	
2.6	Закономерности изменений почв по меридиану /лабораторная работа/.	3	2	
2.7	Территориальное планирование сельскохозяйственного ландшафта /лабораторная работа/.	3	2	
	ИТОГО	–	14	
3.1	Вертикальная и горизонтальная структура ландшафтной оболочки /практическая работа/.	3	2	УК-2.5; ОПК-4.2; ОПК-5.3
3.2	Факторы ландшафтной дифференциации /практическая работа/.	3	2	
3.3	Биогенная миграция химических элементов в ландшафтах /практическая работа/.	3	2	
3.4	Оценка рельефа местности и построение геоморфологического профиля /практическая работа/.	3	2	
3.5	Ландшафтный синтез на основе сводного ландшафтного профиля «Русский лес» /практическая работа/.	3	2	
3.6	Ландшафтное профилирование /практическая работа/.	3	2	
3.7	Ландшафты Южного Нечерноземья и их трансформация в процессе хозяйственного освоения /практическая работа/.	3	2	
	ИТОГО	–	14	

4.1	Истории развития ландшафтоведения /самостоятельная работа/.	3	8	УК-2.5; ОПК-4.2; ОПК-5.3
4.2	Генетическая и геохимическая классификации ландшафтов /самостоятельная работа/.	3	8	
4.3	Классификация живых организмов по типу питания и по типу строения; влияние биосферы на другие компоненты ландшафта /самостоятельная работа/.	3	7	
4.4	Подвижность химических элементов в ландшафтах; геохимические барьеры; биогеохимия ландшафтов; биогеохимические провинции /самостоятельная работа/.	3	10	
4.5	Классификация и принципы формирования агроэкологических типов земель /самостоятельная работа/.	3	10	
4.6	Динамика природных ритмов; динамика ландшафтных трендов; динамика катастроф; динамика восстановительной сукцессии /самостоятельная работа/.	3	6,85	
ИТОГО		–	49,85	
ВСЕГО		–	108	

Реализация дисциплины предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных, лабораторных и практических занятиях.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Раздел 1. Ландшафты, их морфологическая структура. Компоненты ландшафта

1. Многомерное понятие ландшафта.
2. Компоненты ландшафта.
3. Описание горизонтальной и вертикальной структуры ландшафта.
4. Генетическая и геохимическая классификации ландшафтов.
5. Горные породы.
6. Кора выветривания.
7. Четвертичные отложения.
8. Типы рельефа.
9. Основные формы мезорельефа.
10. Отображение рельефа на топографических картах.
11. Агроэкологическая оценка рельефа.
12. Происхождение, строение, химический состав атмосферы.
13. Влияние атмосферы на компоненты ландшафта.
14. Радиационный, тепловой и водный баланс атмосферы.
15. Химический состав природных вод.
16. Круговорот воды в природе.
17. Гидрологическая характеристика рек, озёр, грунтовых вод, ледников и болот.
18. Общая характеристика биосферы.
19. Законы функционирования биосферы.
20. Химический состав биосферы.
21. Классификация живых организмов по типу питания и по типу строения.
22. Влияние биосферы на другие компоненты ландшафта.
23. Процессы почвообразования, состав, свойства и режимы почв.
24. Влияние почв на компоненты ландшафта.
25. Биопродуктивность ландшафтов.
26. Методы и способы отображения ландшафтных особенностей территории на планово-картографическом материале.
27. Классификация карт.

Раздел 2. Ландшафтная дифференциация и функционирование ландшафтов

28. Горизонтальная (широтная) зональность.
29. Долготная секторность.
30. Вертикальная поясность.
31. Закон аналогичных топографических рядов.

32. Закон зональной геолого-геоморфологической высотно-генетической ярусности равнинных и горных ландшафтов.
33. Закон экспозиционной ассиметрии склонов.
34. Закон взаимодействия природных компонентов ландшафтов.
35. Процессы функционирования ландшафтов.
36. Большой геологический и малый биологический круговорот веществ.
37. Круговорот кальция, углерода, азота, фосфора и серы.
38. Основные представления о геохимических ландшафтах.
39. Классификация элементарных ландшафтов.
40. Современные представления о парагенетических системах.
41. Подвижность химических элементов в ландшафтах.
42. Геохимические барьеры.
43. Биогеохимия ландшафтов.
44. Биогеохимические провинции.

Раздел 3. Природно-антропогенные ландшафты, их устойчивость

45. Сельскохозяйственные ландшафты, агроландшафты.
46. Особенности функционирования биогеоценозов и агроценозов.
47. Последствия обезлесения суши, водной и ветровой эрозии, урбанизации, глобализации, загрязнения земель.
48. Классификация и принципы формирования агроэкологических типов земель.
49. Климатические условия, растительность, литогенная основа, почвы, грунтовые воды основных природных зон России.
50. Особенности природно-антропогенных ландшафтов ведущих природных зон России.
51. Характеристика ландшафтов засоленных почв.
52. Характеристика ландшафтов переменно-влажных, ксерофитно-лесных, влажных лесных, субтропических и тропических областей.
53. Внутригодовое и многолетние состояния ландшафтов.
54. Образование нового ландшафта.
55. Причины, вызывающие внутрисуточную и суточную динамику состояний ландшафта.
56. Динамика природных ритмов.
57. Динамика ландшафтных трендов.
58. Динамика катастроф.
59. Динамика восстановительной сукцессии.
60. Антропогенная динамика геосистем.
61. Устойчивость ландшафта.
62. Виды и механизмы устойчивости ландшафта.

5.2. Темы письменных работ

1. Воздействие человека на ландшафты.
2. Антропогенное ландшафтоведение и классификация антропогенных ландшафтов.
3. Изменения в естественных ландшафтах при сельскохозяйственном использовании земельных ресурсов.
4. Антропогенные сельскохозяйственные ландшафты и их классификация.
5. Планирование устройства, ухода за ландшафтом и районная планировка.
6. Размещение сельскохозяйственных угодий и севооборотов.
7. Размещение лесных полос, полевых дорог и устройство территории многолетних насаждений.
8. Организация пастбищ и сенокосов.
9. Общие основы охраны ландшафтов.
10. Заповедники и заказники как особо охраняемые ландшафты.
11. Проекты природообустройства как основа создания культурных ландшафтов и охраны природы.
12. Перечислите типы ландшафтов, находящиеся на территории Брянской области.
13. Понятие агролесомелиоративных ландшафтов.

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение №1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество, шт.
1	Голованов А.И.	Ландшафтоведение.	М.: КолосС, 2006	10
2	Колбовский Е.Ю.	Ландшафтное планирование	М.: Академия, 2008	17
3	Голованов, А.И. Ландшафтоведение [Электронный ресурс]: учеб. / А.И. Голованов, Е.С. Кожанов, Ю.И. Сухарев. – Санкт-Петербург: Лань, 2015.– 224 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/60035 . – Загл. с экрана.			
6.1.2. Дополнительная литература				
4	Ганжара Н.Ф. Борисов Б.А. Байбеков Р.Ф.	Ландшафтоведение	М.:Инфра-М, 2014.	5
5	Вальков В. Ф.	Почвоведение	М.:Юрайт, 2013	5
6.1.3. Методические разработки				
6	Просянкин Е.В. и др.	Экология и природопользование Брянской области	Брянск: БГСХА, 1999	34

6.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>

Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>

Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>

Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>

Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/>

Электронно-библиотечная система издательства «Лань». – Режим доступа <http://www.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс Руконт». – Режим доступа: <http://rucont.ru>

Научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://eLIBRARY.RU>

Бесплатная электронная Интернет-библиотека по всем областям знаний. – Режим доступа: <http://www.zipsites.ru/>

Интернет-библиотека IQlib. - Режим доступа: <http://www.iqlib.ru>

Российский федеральный образовательный портал. – Режим доступа: <http://www.edu.ru/>

Национальная энциклопедическая служба. – Режим доступа: <http://www.bse.chemport.ru/>

Словари и энциклопедии ON-Line. – Режим доступа: <http://dic.academic.ru/>

Тематический словарь Глоссарий.ру. – Режим доступа: <http://glossary.ru/>

Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электрон. ресурс]. – <http://www.cnsnb.ru>

Библиотека по естественным наукам РАН – <http://www.benran.ru;>

Электронно-библиотечная система Брянского ГАУ – <http://www.bgsha.com/ru/index.php>, а также отечественные и зарубежные электронные ресурсы по вопросам защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов <http://www.cnsnb.ru> – Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки, имеется доступ к поисковой системе в каталогах ЦНСХБ.

6.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian
Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian
Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian
Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Standart
Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2013 Standart
Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2016 Standart
Офисное программное обеспечение OpenOffice
Офисное программное обеспечение LibreOffice
Программа для распознавания текста ABBYY Fine Reader 11
Программа для просмотра PDF Foxit Reader

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Студенты изучают дисциплину «Ландшафтоведение» на лекциях и практических занятиях в указанных по расписанию аудиториях:

ауд. №402, количество сидячих мест 30.

ауд. №426, количество сидячих мест 24.

Специальные помещения (учебные аудитории и помещения для самостоятельной подготовки и хранения оборудования) укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (сканер, принтер, презентации, учебные фильмы). Лаборатории укомплектованы наглядным материалом, имеется переносной мультимедийный проектор, используются современные приборы, сопутствующее оборудование и материалы.

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
 - зачёт проводится в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;

- зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
 - зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
 - электронно-оптическое устройство доступа к информации для лиц с ОВЗ предназначено для чтения и просмотра изображений людьми с ослабленным зрением;
 - специализированный программно-технический комплекс для слабовидящих.
- для глухих и слабослышащих:
 - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
 - акустический усилитель и колонки;
 - индивидуальные системы усиления звука: «ELEGANT-R» приемник 1-сторонней связи в диапазоне 863-865 МГц, «ELEGANT-T» передатчик, «Easy speak» - индукционная петля в пластиковой оплетке для беспроводного подключения устройства к слуховому аппарату слабослышащего, Микрофон петличный (863-865 МГц), Hengda, Микрофон с оголовьем (863-865 МГц);
 - групповые системы усиления звука;
 - портативная установка беспроводной передачи информации.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
 - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине
ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Профиль: Агроэкология

Дисциплина: Ландшафтоведение

Форма промежуточной аттестации: зачет

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО

Изучение дисциплины «Ландшафтоведение» направлено на формировании следующих компетенций:

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-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.

В результате изучения дисциплин студент должен:

Знать: принципы постановки цели проекта и совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение.

Уметь: проектировать решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

Владеть: методами решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время.

ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-4.2. Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, внесения органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции

В результате изучения дисциплин студент должен:

Знать: основные климатические показатели применительно к зоне сельскохозяйственного использования территории с учетом её агроландшафтной характеристики.

Уметь: использовать материалы агроклиматических исследований для разработки элементов систем земледелия.

Владеть: методами прогноза погоды и справочными материалами для разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

ОПК-5.3. Использует классические и современные методы исследования в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии

В результате изучения дисциплин студент должен:

Знать: методику проведения экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии в разных климатических условиях.

Уметь: проводить анализы отбора почвенных и растительных образцов в разных климатических условиях.

Владеть: классическими и современными методами исследования в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии в разных климатических условиях.

2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине «Ландшафтоведение»

№	Наименование раздела	УК-2			ОПК-4			ОПК-5		
		З.1	У.1	Н.1	З.2	У.2	Н.2	З.3	У.3	Н.3
1	Ландшафты, их морфологическая структура. Компоненты ландшафта	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Ландшафтная дифференциация и функционирование ландшафтов	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Природно-антропогенные ландшафты, их устойчивость	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Сокращение: З – знание; У – умение; Н – навыки.

2.3. Структура компетенций по дисциплине «Ландшафтоведение»

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					
З.1		У.1		Н.1	
принципы постановки цели проекта и совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение	Лекции разделов № 1-3	проектировать решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Практические работы разделов № 1-3	методами решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время	Лабораторные работы разделов № 1-3
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности					
З.2		У.2		Н.2	
основные климатические показатели применительно к зоне сельскохозяйственного использования территории с учетом её агроландшафтной характеристики	Лекции разделов № 1-3	использовать материалы агроклиматических исследований для разработки элементов систем земледелия	Практические работы разделов № 1-3	методами прогноза погоды и справочными материалами для разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Лабораторные работы разделов № 1-3
ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности					
З.3		У.3		Н.3	
методику проведения экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии в разных климатических условиях	Лекции разделов № 1-3	проводить анализы отбора почвенных и растительных образцов в разных климатических условиях	Практические работы разделов № 1-3	классическими и современными методами исследования в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии в разных климатических условиях	Лабораторные работы разделов № 1-3

3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины

Карта оценочных средств, промежуточной аттестации дисциплины «Ландшафтоведение», проводимой в форме зачета

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Индикатор достижения компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
	Раздел 1. Ландшафты, их морфологическая структура. Компоненты ландшафта	<p>Многомерное понятие ландшафта. Компоненты ландшафта. Описание горизонтальной и вертикальной структуры ландшафта. Генетическая и геохимическая классификации ландшафтов. Горные породы. Кора выветривания. Четвертичные отложения. Типы рельефа. Основные формы мезорельефа. Отображение рельефа на топографических картах. Агроэкологическая оценка рельефа. Происхождение, строение, химический состав атмосферы. Влияние атмосферы на компоненты ландшафта. Радиационный, тепловой и водный баланс атмосферы. Химический состав природных вод. Кружоворот воды в природе. Гидрологическая характеристика рек, озёр, грунтовых вод, ледников и болот. Общая характеристика биосферы. Законы функционирования биосферы. Химический состав биосферы. Классификация живых организмов по типу питания и по типу строения. Влияние биосферы на другие компоненты ландшафта. Процессы почвообразования, состав, свойства и режимы почв. Влияние почв на компоненты ландшафта. Биопродуктивность ландшафтов. Методы и способы отображения ландшафтных особенностей территории на планово-картографическом материале. Классификация карт.</p>	<p>УК-2.5; ОПК-4.2; ОПК-5.3</p>	1-27
	Раздел 2. Ландшафтная дифференциация и функционирование ландшафтов	<p>Горизонтальная (широтная) зональность. Долготная секторность. Вертикальная поясность. Закон аналогичных топографических рядов. Закон зональной геолого-геоморфологической высотно-генетической ярусности равнинных и горных ландшафтов. Закон экспозиционной асимметрии склонов. Закон взаимодействия природных компонентов ландшафтов. Процессы функционирования ландшафтов. Большой геологический и малый биологический кружоворот веществ. Кружоворот кальция, углерода, азота, фосфора и серы. Основные представления о геохимических ландшафтах. Классификация элементарных ландшафтов. Современные представления о парагенетических системах. Подвижность химических элементов в ландшафтах. Геохимические барьеры. Биогеохимия ландшафтов. Биогеохимические провинции.</p>	<p>УК-2.5; ОПК-4.2; ОПК-5.3</p>	28-44
	Раздел 3. Природно-антропогенные ландшафты, их устойчивость	<p>Сельскохозяйственные ландшафты, агроландшафты. Особенности функционирования биогеоценозов и агроценозов. Последствия обезлесения суши, водной и ветровой эрозии, урбанизации, глобализации, загрязнения земель. Классификация и принципы формирования агроэкологических типов земель. Климатические условия, растительность, литогенная основа, почвы, грунтовые воды основных природных зон России. Особенности природно-антропогенных ландшафтов ведущих природных зон России. Характеристика ландшафтов засоленных почв. Характеристика ландшафтов переменного-влажных, ксерофитно-лесных, влажных лесных, субтропических и тропических областей. Внутригодовое и многолетние состояния ландшафтов. Образование нового ландшафта. Причины, вызывающие внутрисуточную и суточную динамику состояний ландшафта. Динамика природных ритмов. Динамика ландшафтных трендов. Динамика катастроф. Динамика восстановительной сукцессии. Антропогенная динамика геосистем. Устойчивость ландшафта. Виды и механизмы устойчивости ландшафта</p>	<p>УК-2.5; ОПК-4.2; ОПК-5.3</p>	45-62

Перечень вопросов к зачёту по дисциплине «Ландшафтоведение»

Раздел 1. Ландшафты, их морфологическая структура. Компоненты ландшафта

1. Многомерное понятие ландшафта.
2. Компоненты ландшафта.
3. Описание горизонтальной и вертикальной структуры ландшафта.
4. Генетическая и геохимическая классификации ландшафтов.
5. Горные породы.
6. Кора выветривания.
7. Четвертичные отложения.
8. Типы рельефа.
9. Основные формы мезорельефа.
10. Отображение рельефа на топографических картах.
11. Агроэкологическая оценка рельефа.
12. Происхождение, строение, химический состав атмосферы.
13. Влияние атмосферы на компоненты ландшафта.
14. Радиационный, тепловой и водный баланс атмосферы.
15. Химический состав природных вод.
16. Круговорот воды в природе.
17. Гидрологическая характеристика рек, озёр, грунтовых вод, ледников и болот.
18. Общая характеристика биосферы.
19. Законы функционирования биосферы.
20. Химический состав биосферы.
21. Классификация живых организмов по типу питания и по типу строения.
22. Влияние биосферы на другие компоненты ландшафта.
23. Процессы почвообразования, состав, свойства и режимы почв.
24. Влияние почв на компоненты ландшафта.
25. Биопродуктивность ландшафтов.
26. Методы и способы отображения ландшафтных особенностей территории на plano-во-картографическом материале.
27. Классификация карт.

Раздел 2. Ландшафтная дифференциация и функционирование ландшафтов

28. Горизонтальная (широтная) зональность.
29. Долготная секторность.
30. Вертикальная поясность.
31. Закон аналогичных топографических рядов.
32. Закон зональной геолого-геоморфологической высотно-генетической ярусности равнинных и горных ландшафтов.
33. Закон экспозиционной ассиметрии склонов.
34. Закон взаимодействия природных компонентов ландшафтов.
35. Процессы функционирования ландшафтов.
36. Большой геологический и малый биологический круговорот веществ.
37. Круговорот кальция, углерода, азота, фосфора и серы.
38. Основные представления о геохимических ландшафтах.
39. Классификация элементарных ландшафтов.
40. Современные представления о парагенетических системах.
41. Подвижность химических элементов в ландшафтах.
42. Геохимические барьеры.
43. Биогеохимия ландшафтов.
44. Биогеохимические провинции.

Раздел 3. Природно-антропогенные ландшафты, их устойчивость

45. Сельскохозяйственные ландшафты, агроландшафты.
46. Особенности функционирования биогеоценозов и агроценозов.
47. Последствия обезлесения суши, водной и ветровой эрозии, урбанизации, глобализации, загрязнения земель.
48. Классификация и принципы формирования агроэкологических типов земель.

49. Климатические условия, растительность, литогенная основа, почвы, грунтовые воды основных природных зон России.
50. Особенности природно-антропогенных ландшафтов ведущих природных зон России.
51. Характеристика ландшафтов засоленных почв.
52. Характеристика ландшафтов переменнно-влажных, ксерофитно-лесных, влажных лесных, субтропических и тропических областей.
53. Внутригодовое и многолетние состояния ландшафтов.
54. Образование нового ландшафта.
55. Причины, вызывающие внутрисуточную и суточную динамику состояний ландшафта.
56. Динамика природных ритмов.
57. Динамика ландшафтных трендов.
58. Динамика катастроф.
59. Динамика восстановительной сукцессии.
60. Антропогенная динамика геосистем.
61. Устойчивость ландшафта.
62. Виды и механизмы устойчивости ландшафта.

Критерии оценки компетенций

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Ландшафтоведение» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов по программам ВО. Промежуточная аттестация по дисциплине «Ландшафтоведение» проводится в соответствии с рабочим учебным планом во 3 семестре в форме зачёта. Студенты допускаются к зачёту в случае выполнения ими учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Оценка знаний студента на зачёте носит комплексный характер и определяется его:

- ответом на зачёте;
- результатами тестирования знания;
- активной работой на лабораторных и практических занятиях.

ОЦЕНИВАНИЕ СТУДЕНТА НА ЗАЧЁТЕ

Оценка	Требования к знаниям
«зачтено»	Студент справляется с решением практических задач, обосновывает принятое решение, знает материал и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
«не зачтено»	Студент не знает, как решать практические задачи, несмотря на некоторое знание теоретического материала.

3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине «Ландшафтоведение»

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Индикатор достижения компетенции	Оценочное средство
	Раздел 1. Ландшафты, их морфологическая структура. Компоненты ландшафта	<p>Многомерное понятие ландшафта. Компоненты ландшафта. Описание горизонтальной и вертикальной структуры ландшафта. Генетическая и геохимическая классификации ландшафтов. Горные породы. Кора выветривания. Четвертичные отложения. Типы рельефа. Основные формы мезорельефа. Отображение рельефа на топографических картах. Агроэкологическая оценка рельефа. Происхождение, строение, химический состав атмосферы. Влияние атмосферы на компоненты ландшафта. Радиационный, тепловой и водный баланс атмосферы. Химический состав природных вод. Круговорот воды в природе. Гидрологическая характеристика рек, озёр, грунтовых вод, ледников и болот. Общая характеристика биосферы. Законы функционирования биосферы. Химический состав биосферы. Классификация живых организмов по типу питания и по типу строения. Влияние биосферы на другие компоненты ландшафта. Процессы почвообразования, состав, свойства и режимы почв. Влияние почв на компоненты ландшафта. Биопродуктивность ландшафтов. Методы и способы отображения ландшафтных особенностей территории на планово-картографическом материале. Классификация карт.</p>	<p>УК-2.5; ОПК-4.2; ОПК-5.3</p>	<p>Опрос Письменное тестирование</p>
	Раздел 2. Ландшафтная дифференциация и функционирование ландшафтов	<p>Горизонтальная (широтная) зональность. Долготная секторность. Вертикальная поясность. Закон аналогичных топографических рядов. Закон зональной геолого-геоморфологической высотно-генетической ярусности равнинных и горных ландшафтов. Закон экспозиционной асимметрии склонов. Закон взаимодействия природных компонентов ландшафтов. Процессы функционирования ландшафтов. Большой геологический и малый биологический круговорот веществ. Круговорот кальция, углерода, азота, фосфора и серы. Основные представления о геохимических ландшафтах. Классификация элементарных ландшафтов. Современные представления о парагенетических системах. Подвижность химических элементов в ландшафтах. Геохимические барьеры. Биогеохимия ландшафтов. Биогеохимические провинции.</p>	<p>УК-2.5; ОПК-4.2; ОПК-5.3</p>	<p>Опрос Письменное тестирование</p>
	Раздел 3. Природно-антропогенные ландшафты, их устойчивость	<p>Сельскохозяйственные ландшафты, агроландшафты. Особенности функционирования биогеоценозов и агроценозов. Последствия обезлесения суши, водной и ветровой эрозии, урбанизации, глобализации, загрязнения земель. Классификация и принципы формирования агроэкологических типов земель. Климатические условия, растительность, литогенная основа, почвы, грунтовые воды основных природных зон России. Особенности природно-антропогенных ландшафтов ведущих природных зон России. Характеристика ландшафтов засоленных почв. Характеристика ландшафтов переменного-влажных, ксерофитно-лесных, влажных лесных, субтропических и тропических областей. Внутригодовое и многолетние состояния ландшафтов. Образование нового ландшафта. Причины, вызывающие внутрисуточную и суточную динамику состояний ландшафта. Динамика природных ритмов. Динамика ландшафтных трендов. Динамика катастроф. Динамика восстановительной сукцессии. Антропогенная динамика геосистем. Устойчивость ландшафта. Виды и механизмы устойчивости ландшафта</p>	<p>УК-2.5; ОПК-4.2; ОПК-5.3</p>	<p>Опрос Письменное тестирование</p>

Тестовый контроль по дисциплине «Ландшафтоведение»

Для автоматизированного тестирования используется программа «Adit Testdesk»

Примерные тесты

1. Выберите инертные компоненты ландшафта.
 1. Литогенная основа (правильно)
 2. Гидросфера
 3. Биосфера
 4. Почва

2. Выберите мобильные компоненты ландшафта
 1. Биота (правильно)
 2. Литогенная основа
 3. Почва
 4. Гидросфера

3. Какими вертикальными превышениями характеризуются мезоформы рельефа
 1. Менее 1м
 2. От 1 метра до сотен метров (правильно)
 3. От 100 метров до 3 км
 4. Более 10 км

4. К какому типу относятся сельскохозяйственные ландшафты и агроландшафты
 1. Местопользовательским
 2. Производственным (правильно)
 3. Собирабельным
 4. Местопользовательским и собирабельным

5. Какие ландшафты относятся к автоморфным
 1. Супераквальные
 2. Аквальные
 3. Субаквальные
 4. Элювиальные (правильно)