Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 03.11.2026 20:07:46
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e9f00c4043156a3692d52b7e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по УР и ЦТ
_____Ширяев С.Г.
«24» марта 2026 г.
м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Методы комплексных исследований природно-территориальных комплексов

Направление подготовки **05.04.06 Экология и природопользование**
Направленность программы **Природопользование и охрана окружающей среды**
Форма обучения **Очная, заочная**

Программа разработана:

Косенко Т.Г. _____ доцент канд. с.-х. наук доцент
ФИО (подпись) (должность) (степень) (звание)

Рекомендовано:
Заседанием кафедры агрохимии и экологии имени профессора Е.В.Агафонова
протокол заседания от 10.03.2026 г № 12 Зав. кафедрой _____ Турчин В.В.
(подпись) ФИО

п. Персиановский, 2026 г.

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

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности (ОПК-3).

Индикаторы достижения компетенции:

- Осваивает основные экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности (ОПК-3.1).

Профессиональные компетенции (ПК):

- Способен выбирать научное направление и подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, получать результаты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды сведений, накопленных в мировой науке и производственной деятельности и формулировать выводы и практические рекомендации на основе результатов исследований (ПК-1).

Индикаторы достижения компетенции:

-Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в экологии (ПК-1.2)

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 05.04.06Экология и природопользование направленность Природопользование и охрана окружающей среды представлены в таблице.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ОПК-3	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1Осваивает основные экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.	*Знание:* современных методов географических исследований *Умение:* уметь применять на практике общенаучные методы физико-географических исследований *Навык:* владеть современными методами и приемами исследований и творчески применять их при проведении исследований
ПК-1	Способен выбирать научное направление и подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследо-	ПК-1.2 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в экологии	*Знание:* методики выполнения комплексных исследований природно-территориальных комплексов *Умение:* применять информационные ресурсы в исследованиях территориальных комплексов *Навык:* выполнение опытно-экспериментальную работы в исследо-

	вании, получать результаты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды сведений, накопленных в мировой науке и производственной деятельности и формулировать выводы и практические рекомендации на основе результатов исследований		ваниях территорий

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Семестр	Трудоемкость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем		Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Практич. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.		
заочная форма обучения 2024 год набора					
2	3/108	10	0,2	97,8	зачет
заочная форма обучения 2025 год набора					
2	3/108	10	0,2	97,8	зачет
заочная форма обучения 2026 год набора					
2	3/108	10	0,2	97,8	зачет
очная форма обучения 2026 год набора					
2	3/108	32	0,2	75,8	зачет

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

Структура дисциплины			
Раздел 1 «Методы географических исследований»	**Раздел 2 «Природные территориальные комплексы»**	**Раздел 3 «Полевые комплексные физико-географические исследования»**	**Раздел 4«Прикладные комплексные физико-**

			географические исследования»

32 Содержание занятий лекционного типа по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

Не предусмотрены

3.3 Содержание практических занятий по дисциплине, в том числе элементов практической подготовки, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ. *Элементы практической подготовки*	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения			
				2024	2025	2026	2026
				заочно	заочно	заочно	очно
1.	Раздел 1 Методы географических исследований	Практическое занятие № 1 (семинар) Основные классы задач и методы современной физической географии		1	1	1	3
2.	Раздел 2 Природные территориальные комплексы	Практическое занятие № 1 (семинар) Природные территориальные комплексы Природные аквальные комплексы	Коллоквиум	1	1	1	3
		Практическое занятие № 2(семинар) Ландшафтно-геохимический подход к изучению ПТК		0,5	0,5	0,5	2,5
		Практическое занятие № 2 (семинар) Ландшафтно-геофизический подход к изучению ПТК	Написание реферата	0,5	0,5	0,5	2,5
3	Раздел 3 Полевые комплексные физико-географические исследования	Практическое занятие № 2 (семинар) Подготовительный период (предполевой камеральный). ***Элементы практической подготовки:*** отработка приемов полевых комплексных исследований	Защита доклада, презентации	1	1	1	3
		Практические занятия № 3(семинар) Полевой период. ***Элементы практической подготовки:*** отработка приемов полевых комплексных исследований	Коллоквиум	1	1	1	3
		Практическое занятие № 3 (семинар) Особенности экспедиционных исследований в различных природных районах	Защита доклада, презентации	1	1	1	3
		Практическое занятие № 4 (семи-	Защита доклада,	1	1	1	3

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ. *Элементы*	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения			
				2024	2025	2026	2026
		нар) Камеральный (послеполевой) период. ***Элементы практической подготовки:*** отработка приемов полевых комплексных исследований	презентации Коллоквиум				
		Практическое занятие № 4 (семинар) Стационарные методы исследования	Написание реферата	1	1	1	3
4	Раздел 4 Прикладные комплексные физико-географические исследования	Практическое занятие № 5 (семинар) Прикладные комплексные физико-географические исследования для целей сельского хозяйства, рекреации и строительства	Защита доклада, презентации	1	1	1	3
		Практическое занятие № 5 (семинар) Методы оценки экологического состояния и устойчивости ПТК. Прикладные исследования для разработки мероприятий по борьбе с неблагоприятными природными процессами	Коллоквиум	1	1	1	3
ИТОГО				10	10	10	32

3.4 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов/форма обучения			
			2024	2025	2026	2026
			заочно	заочно	заочно	очно
1.	Раздел 1 Методы географических исследований	Конспектирование учебной литературы. Написание реферата. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка к зачету	**24**	**24**	**24**	**19**
2.	Раздел 2 Природные территориальные комплексы	Подготовка к семинарским занятиям. Конспектирование учебной литературы. Написание реферата. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка к зачету	**24**	**24**	**24**	**19**
3.	Раздел 3 Полевые комплексные физико-географические исследования	Подготовка к семинарским занятиям. Конспектирование учебной литературы. Подготовка доклада. презентации. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка к зачету	**24**	**24**	**24**	**19**
4.	Раздел 4 Прикладные комплексные физико-географические исследования	Подготовка к семинарским занятиям. Конспектирование учебной литературы. Подготовка доклада. презентации. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка к зачету	**25,8**	**25,8**	**25,8**	**18,8**
Контактные часы на промежуточную аттестацию			**0,2**	**0,2**	**0,2**	**0,2**
ИТОГО			98	98	98	76

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ

САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Раздел 1 «Методы физической географии»	Голованов, А. И. Ландшафтоведение : учебник / А. И. Голованов, Е. С. Кожанов, Ю. И. Сухарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1809-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211880— Режим доступа: для авториз. пользователей. Фоменко, Н. Е. Комплексирование геофизических методов при инженерно-экологических изысканиях : учебник / Н. Е. Фоменко ; Южный федеральный университет. – Таганрог : Южный федеральный университет, 2016. – 291 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493048. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2344-3. – Текст : электронный.	https://e.lanbook.com/book/211880 http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493048
Раздел 2 «Природные территориальные комплексы»	Голованов, А. И. Ландшафтоведение : учебник / А. И. Голованов, Е. С. Кожанов, Ю. И. Сухарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1809-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211880— Режим доступа: для авториз. пользователей. Фоменко, Н. Е. Комплексирование геофизических методов при инженерно-экологических изысканиях : учебник / Н. Е. Фоменко ; Южный федеральный университет. – Таганрог : Южный федеральный университет, 2016. – 291 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493048. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2344-3. – Текст : электронный.	https://e.lanbook.com/book/211880 http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493048
Раздел 3	Голованов, А. И. Ландшафтоведение :	

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
«Полевые комплексные физико-географические исследования»	учебник / А. И. Голованов, Е. С. Кожанов, Ю. И. Сухарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1809-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211880— Режим доступа: для авториз. пользователей. Муха, В. Д. Практикум по агрономическому почвоведению : учебное пособие / В. Д. Муха, Д. В. Муха, А. Л. Ачкасов. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1466-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/213245. — Режим доступа: для авториз. пользователей. 3)Анилова, Л. Практика по почвоведению : учебное пособие / Л. Анилова ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2012. – 120 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259187. – Текст : электронный.	https://e.lanbook.com/book/211880 https://e.lanbook.com/book/213245 http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259187
Раздел 4 «Прикладные комплексные физико-географические исследования»	Голованов, А. И. Ландшафтоведение : учебник / А. И. Голованов, Е. С. Кожанов, Ю. И. Сухарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1809-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211880— Режим доступа: для авториз. пользователей. Фоменко, Н. Е. Комплексирование геофизических методов при инженерно-экологических изысканиях : учебник / Н. Е. Фоменко ; Южный федеральный университет. – Таганрог : Южный федеральный университет, 2016. – 291 с. : схем., ил. – Режим до-	https://e.lanbook.com/book/211880 http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493048

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	ступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493048. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2344-3. – Текст : электронный.	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе

освоения образовательной программы

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
(ОПК-3/ОПК-3.1)	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	Осваивает основные экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности (ОПК-3.1). Профессиональные компетенции	современных методов географических исследований	уметь применять на практике общенаучные методы физико-географических исследований	владеть современными методами и приемами исследований и творчески применять их при проведении исследований
(ПК-1/ПК-1.2)	Способен выбирать научное направление и подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, получать результаты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды све-	Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в экологии	методики выполнения комплексных исследований природно-территориальных комплексов	применять информационные ресурсы в исследованиях территориальных комплексов	выполнение опытно-экспериментальную работы в исследованиях территорий

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	**Содержание компетенции (или ее части)**	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
	дений, накопленных в мировой науке и производственной деятельности и формулировать выводы и практические рекомендации на основе результатов исследований				

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

5.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «зачтено», «не зачтено» в форме зачета.

5.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	***Критерии и показатели оценивания результатов обучения***			
	«не зачтено»	***«зачтено»***		
I этап **Знать** современные современных методов географических исследований **(ОПК-3/ОПК-3.1)**	**Фрагментарные знания** современных методов географических исследований / **Отсутствие знаний**	**Неполные знания** современных методов географических исследований	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** современных методов географических исследований	**Сформированные и систематические знания** современных методов географических исследований
II этап **Уметь** уметь применять на практике общенаучные методы физико-географических исследований**(ОПК-3/ОПК-**	**Фрагментарное умение** уметь применять на практике общенаучные методы физико-географических исследований. / **Отсутствие уме-**	**В целом успешное, но не систематическое умение** уметь применять на практике общенаучные методы физико-географических исследований	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** уметь применять на практике общенаучные методы физико-географических	**Успешное и систематическое умение** уметь применять на практике общенаучные методы физико-географических исследований

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«не зачтено»	*«зачтено»*		
3.1)	**ний**		исследований	
III этап **Владеть навыками** владеть современными методами и приемами исследований и творчески применять их при проведении исследований **(ОПК-3/ОПК-3.1)**	**Фрагментарное применение навыков** владеть современными методами и приемами исследований и творчески применять их при проведении исследований / **Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение** владеть современными методами и приемами исследований и творчески применять их при проведении исследований	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** владеть современными методами и приемами исследований и творчески применять их при проведении исследований	**Успешное и систематическое применение навыков** владеть современными методами и приемами исследований и творчески применять их при проведении исследований
I этап **Знать** методики выполнения комплексных исследований природно-территориальных комплексов **(ПК-1/ПК-1.2)**	**Фрагментарные знания** методики выполнения комплексных исследований природно-территориальных комплексов / **Отсутствие знаний**	**Неполные знания** методики выполнения комплексных исследований природно-территориальных комплексов	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** методики выполнения комплексных исследований природно-территориальных комплексов	**Сформированные и систематические знания** методики выполнения комплексных исследований природно-территориальных комплексов
II этап **Уметь** применять информационные ресурсы в исследованиях территориальных комплексов **(ПК-1/ПК-1.2)**	**Фрагментарное умение** применять информационные ресурсы в исследованиях территориальных комплексов. / **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение** применять информационные ресурсы в исследованиях территориальных комплексов	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** применять информационные ресурсы в исследованиях территориальных комплексов	**Успешное и систематическое умение** применять информационные ресурсы в исследованиях территориальных комплексов
III этап **Владеть навыками** выполнение опытно-экспериментальную работы в исследованиях территорий охраны природы **(ПК-1/ПК-1.2)**	**Фрагментарное применение навыков** выполнение опытно-экспериментальную работы в исследованиях территорий / **Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение** выполнение опытно-экспериментальную работы в исследованиях территорий	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** выполнение опытно-экспериментальную работы в исследованиях территорий	**Успешное и систематическое применение навыков** выполнение опытно-экспериментальную работы в исследованиях территорий

5.3 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

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, и включает устный опрос, коллоквиум.

Вопросы для обсуждения:

Коллоквиум 1

1. Классификация методов физико-географических исследований по этапам познания.
2. Основные задачи физической географии.
3. Развитие методов физической географии.
4. Информационная база географии
5. Географические системы и комплексы.
6. Природно-территориальные комплексы (ПТК).
7. Природные аквальные комплексы (ПАК).
8. Фации.
9. Подурочище.
10. Урочище.
11. Местность.
12. Ландшафт.
13. Методы физико-географических исследований.
14. Картографический метод.
15. Геохимический метод.
16. Геофизический метод.
17. Математический метод.
18. Аэро– и космический метод.
19. Исторический метод.
20. Классификация методов физико-географических исследований.

Коллоквиум 2

1. Единство традиционных и новейших методов физико-географических исследований.
2. Взаимосвязь методов физико-географических исследований.
3. Районирование как метод географического синтеза.
4. Методы изучения территориально-экономических систем разных типов.
5. Полевые методы комплексных физико-географических исследований.
6. Картографирование ПТК.
7. Особенности полевых исследований.
8. Камеральная обработка материалов.
9. Стационарные и полустационарные исследования.
10. Применение методов физико-географических исследований в социально-экономических целях.
11 Задачи, этапы и методы прикладных исследований.
12. Применение методов физико-географических исследований для целей сельского хозяйства.
13. Применение методов физико-географических исследований для целей рекреации.
14. Применение методов физико-географических исследований для целей градостроительства и планировки.
15. Применение методов физико-географических исследований для борьбы с неблагоприятными природными процессами.
16. Моделирование геосистем.
17. Общие понятия о географических информационных системах.
18. Сбор, хранение, переработка разнородной информации.

19. Моделирование.
20. Географический прогноз.

Задания для подготовки к зачету

1. Классификация методов физико-географических исследований по этапам познания.
2. Основные задачи физической географии.
3. Развитие методов физической географии.
4. Информационная база географии
5. Географические системы и комплексы.
6. Природно-территориальные комплексы (ПТК).
7. Природные аквальные комплексы (ПАК).
8. Фации.
9. Подурочище.
10. Урочище.
11. Местность.
12. Ландшафт.
13. Методы физико-географических исследований.
14. Картографический метод.
15. Геохимический метод.
16. Геофизический метод.
17. Математический метод.
18. Аэро– и космический метод.
19. Исторический метод.
20. Классификация методов физико-географических исследований.
21. Единство традиционных и новейших методов физико-географических исследований.
22. Взаимосвязь методов физико-географических исследований.
23. Районирование как метод географического синтеза.
24. Методы изучения территориально-экономических систем разных типов.
25. Полевые методы комплексных физико-географических исследований.
26. Картографирование ПТК.
27. Особенности полевых исследований.
28. Камеральная обработка материалов.
29. Стационарные и полустационарные исследования.
30. Применение методов физико-географических исследований в социально-экономических целях.
31. Задачи, этапы и методы прикладных исследований.
32. Применение методов физико-географических исследований для целей сельского хозяйства.
33. Применение методов физико-географических исследований для целей рекреации.
34. Применение методов физико-географических исследований для целей градостроительства и планировки.
35. Применение методов физико-географических исследований для борьбы с неблагоприятными природными процессами.
36. Моделирование геосистем.
37. Общие понятия о географических информационных системах.
38. Сбор, хранение, переработка разнородной информации.
39. Моделирование.
40. Географический прогноз.

Задания для подготовки к зачету

ОПК-3/ОПК-3.1
Знать современные методы географических исследований
1.Развитие методов физической географии.
2.Особенности полевых исследований.
Уметь применять на практике общенаучные методы физико-географических исследований
1.Стационарные и полустационарные исследования.
2.Какой метод сбора фактического материала считается основным при изучении свойств и пространственного размещения ПТК?
Навык*:* владеть современными методами и приемами исследований и творчески применять их при проведении исследований
1. При полевом обследовании степного ландшафта были отобраны почвенные образцы. Какие виды анализа почв необходимо выполнить?
2. Для фиксации материалов полевых исследований были использованы полевые бланки и полевые карты. Какой вид обязательной полевой документации упущен?

ПК-1/ПК-1.2
Знать*:* методики выполнения комплексных исследований природно-территориальных комплексов
1.Методика выполнения комплексных исследований природно-территориальных комплексов.
2.Районирование как метод географического синтеза.
Уметь применять информационные ресурсы в исследованиях территориальных комплексов
1.Для составления ландшафтной карты были использованы следующие виды исследований: съемка на детально исследованных ключевых участках с применением профилирования, маршрутные исследования. Каков масштаб составленной карты – крупный, средний или мелкий?
2.Какой метод сбора фактического материала считается основным при изучении свойств и пространственного размещения ПТК?
Навык выполнение опытно-экспериментальную работы в исследованиях территорий
1. При полевом обследовании степного ландшафта были отобраны почвенные образцы. Какие виды анализа почв необходимо выполнить?
2. Для фиксации материалов полевых исследований были использованы полевые бланки и полевые карты. Какой вид обязательной полевой документации упущен?

ОПК-3 Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
ОПК-3.1 *Осваивает основные экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности*

Задания закрытого типа

1.Законченный цикл экспедиционных комплексных физико-географических исследований включает этапы работ соответственно:

1)подготовительный а) составление ландшафтной карты
2)полевой б)ознакомление с материалами по району полевых работ
3) камеральный в)определение групп земель
4).экпедиционный г) разведка местности
Правильный ответ:1-б,2-г,3-а

2.Для крупномасштабного ландшафтного картографирования предполевой период, полевой и послеполевой относятся друг к другу в среднем как

а)2:1:3.
б)1:2:3

в)3:2:1
г)2:3:1
Правильный ответ: а

3.Компоненты ПТК взаимодействуют друг с другом обмениваются:
а) веществом и энергией.
б)продукцией
в)реагентами
г)продуктами
Правильный ответ: а

4.Природно-антропогенные территориальные комплексы — результат:
а)природной среды
б)аномальных процессов
в) хозяйственной деятельности людей
Правильный ответ: в

5.Методы географических исследований можно разделить на:
а) общенаучные и предметно-географические,
б)традиционные и современные
в)полевые и аналитические
г)дистанционные и статистические
Правильный ответ: а,б

Задания открытого типа

1.Карта физико-географического районирования, составленная в камеральных условиях и позволяющая более целеустремленно проводить полевые исследования является завершением____
Правильный ответ: предполевого изучения материалов

2.Компоненты на участках земной поверхности: рельеф и образующие его горные породы, климат, почвы, воды суши, растительность, животный мир являются____
Правильный ответ: природными компонентами

3.Территория, на которой все компоненты природы тесно взаимосвязаны между собой-_____
Правильный ответ: природно-территориальный комплекс (ПТК)

4.Природно-территориальные комплексы, которые подчиняются широтной зональности, называются _____
Правильный ответ: зональными

5. Природная единица деления океана, аналогичная ландшафту на суше- природный _____комплекс
Правильный ответ: аквальный

6.Ранг ПТК, выделяемого в самостоятельный контур зависит от____
Правильный ответ: масштаба карты

7.Преимущество бланков перед полевым дневником заключается в____
Правильный ответ: строго определенном перечне фиксируемых сведений.

8.Исследования мелкого масштаба, охватывающие весьма обширные территории, проводятся без_____, так как сами они носят характер маршрутных наблюдений

Правильный ответ: рекогносцировки

9._____проведенной рекогносцировки должны быть откорректированные маршруты полевой работы, нанесенные на предварительной ландшафтной карте, выбранные линии опорных профилей, методика наблюдений, фиксации материалов и сбора образцов.

Правильный ответ: результатом

10._____ включает: выявление рядов сопряженных фаций и урочищ, и их приуроченность к формам рельефа, литологии, уровню залегания грунтовых вод

Правильный ответ: ландшафтное профилирование

11.Главная цель составления ___– выявление взаимосвязей внутри природных территориальных комплексов и сопряженности комплексов друг с другом.

Правильный ответ: профилей

12.Основным___ комплексных физико-географических исследований являются ландшафтные карты или карты физико-географического районирования

Правильный ответ: результатом

13.Разделение территории по степени сложности почвенной съемки для имеет следующий вид: степные территории с обособленными элементами рельефа, с однообразным на них почвенным покровом.

Правильный ответ: II категории

14.Целостность географической оболочки Земли подтверждает существование природно-территориальных комплексов, где все компоненты___

Правильный ответ: тесно взаимосвязаны

15.Сильное влияние на функционирование и состояние природных территориальных комплексов оказывают осыпи, обвалы, сели, снежные лавины, глубинная и плоскостная эрозия, карстовые процессы, оплывание, солифлюкция, дефляция, абразия и др.

Правильный ответ: геоморфологические процессы.

ПК-1 Способен выбирать научное направление и подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, получать результаты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды сведений, накопленных в мировой науке и производственной деятельности и формулировать выводы и практические рекомендации на основе результатов исследований

ПК-1.2 *Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в экологии*

Задания закрытого типа

1.Последовательность этапов прикладных географических исследований:

а) прогноз изменений ПТК на расчетный период;

б)инвентаризация ПТК на основе их комплексного общенаучного изучения и картографирования;

в) целенаправленная оценка ПТК;

г) разработка рекомендаций по использованию, мелиорации и охране природных территориальных комплексов.

Правильный ответ: б--в--а--г

2.Рекогносцировка проводится:

а)при мелкомасштабных исследованиях
б) при среднемасштабных исследованиях
в) при крупномасштабных исследованиях
г)при обширных исследованиях
Правильный ответ: б

3.Различают точки комплексных описаний:

а)специализированные
б)основные
в)картировочные
г)опорные
Правильный ответ: б,в,г

4.Каждая комплексная точка характеризует фацию и ее положение в системе единиц более высокого ранга - доминирующее в таком-то:

а) уникальное
б) редкое
в) субдоминантное
г) урочище
Правильный ответ: г,в,б,а

5.Размещение лесов в широтной зональности соответственно:

1)экваториальные а) в экваториальных и субэкваториальных широтах
2)таёжные б)в северных широтах
3)смешанные в) в лесотундре
4)таежные г)в умеренных широтах
Правильный ответ: 1-а,4-г,3-в

Задания открытого типа

1.Основная цель физико-географических исследований для сельского хозяйства - всестороннее, комплексное изучение _____ для сельскохозяйственного производства

Правильный ответ: земель и оценка их природных свойств

2.На всех этапах и для всех видов прикладных исследований важнейшим методом является __

Правильный ответ: картографирование

3.Для определения ___ к рекреационным нагрузкам необходимы специальные исследования, стационарные и полустационарные наблюдения.

Правильный ответ: устойчивости ПТК

4.Рекомендации по ___ должны учитывать природные предпосылки, в виде комплексной оценки, комплексного физико-географического прогноза, социально-экономические показатели.

Правильный ответ: наиболее рациональному использованию различных ПТК

5.Формирование ___ природного районирования базируется на выявлении региональных различий природных условий, влияющих на развитие и продуктивность наиболее распространенных сельскохозяйственных культур.

Правильный ответ: агроэкологического направления

6.Общие основные этапы___: инвентаризация, оценка ПТК; прогноз изменений ПТК на расчетный период, разработка рекомендаций.

Правильный ответ: прикладных географических исследований.

7.Для описания почвы и отбора почвенных образцов, а также для определения влажности и других характеристик почвы, почвообразующей и подстилающей пород служат____

Правильный ответ: почвенные шурфы

8. В основе различных разработок по унификации и концентрации ландшафтных характеристик лежит___

Правильный ответ: ландшафтная карта

9.**На этапе прогнозирования важнейшая задача определить ____**

Правильный ответ: устойчивость природного комплекса к хозяйственной деятельности

10.Инвентаризация ПТК ведется на основе ____

Правильный ответ: их комплексного общенаучного изучения и картографирования

11. От вида рекреационной деятельности, от региональных особенностей территории исследования зависит набор и значение показателей _____.

Правильный ответ: для рекреации

12.Точки описания отдельных объектов и явлений (обнажений, родников, участков развития дефляции и т.п.)____

Правильный ответ: специализированные

13.Разработка рекомендаций направлена на использование, мелиорацию и _____ природных территориальных комплексов

Правильный ответ: охрану

14. _____ - главный фактор перераспределения тепла и влаги на поверхности Земли, к нему приспосабливается биота, от него зависит и характер почвообразующих процессов

Правильный ответ: Рельеф.

15.В основе оценки лежит____ метод

Правильный ответ: сравнительно-географический

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

Для комплексной оценки качества учебной работы обучающихся внедрена балльно-рейтинговая система оценки учебных достижений обучающихся.

Балльно-рейтинговая система оценки учебных достижений обучающихся направлена на решение следующих задач:

- повышение мотивации обучающихся к освоению образовательных программ путем более высокой дифференциации оценки их учебной работы;

- повышение уровня организации образовательного процесса в университете.

Порядок начисления баллов доводятся до сведения каждого обучающегося в начале семестра изучения дисциплины.

Максимальная сумма (100 баллов), набираемая студентом по дисциплине включает две составляющие:

- первая составляющая – оценка регулярности, своевременности и качества выполнения студентом учебной работы по изучению дисциплины в течение периода изучения дисциплины (семестра) (сумма – не более 85 баллов). Баллы, характеризующие успеваемость студента по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение отдельных тем и выполнение отдельных видов работ.

- вторая составляющая – оценка знаний студента по результатам промежуточной аттестации (не более 15 –баллов).

Общий балл текущего контроля складывается из следующих составляющих:

- посещаемость – студенту, посетившему все занятия, начисляется 20 баллов;

- выполнение заданий по дисциплине в течение семестра в соответствии с учебным планом. Студенту, выполнившему в срок и с высоким качеством все требуемые задания, начисляется максимально 20 баллов;

- контрольные мероприятия (тестирование, контрольные работы) – максимальная оценка 25 баллов.

- бонусы - 20 балов.

До проведения промежуточной аттестации преподаватель может в качестве поощрения начислить обучающемуся до 20 дополнительных (бонусных) баллов за проявление академической активности в ходе изучения дисциплины, выполнение индивидуальных заданий с оценкой «отлично», активное участие в групповой проектной работе, непосредственное участие в олимпиадах и т.п. Начисление бонусных баллов производится на последнем занятии. На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;

- по результатам выполнения индивидуальных заданий;

- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;

- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
Раздел 1 «Методы географических исследований»	ОПК-3	ОПК-3.1	**I этап** **II этап** **III этап**	Коллоквиум	1 занятие
Раздел 2 «Природные территориальные комплексы»	ПК-1	ПК-1.2	**I этап** **II этап** **III этап**	Защита доклада	2 занятия
Раздел 3 «Полевые комплексные физико-географические исследования»	ОПК-3	ОПК-3.1	**I этап** **II этап** **III этап**	Коллоквиум	4 занятия
Раздел 4 «Прикладные комплексные физико-географические исследования»	ПК-1	ПК-1.2	**I этап** **II этап** **III этап**	Коллоквиум	5 занятия

Устный опрос **–** наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. *Фронтальный* опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал про-

граммы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные опросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
5	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями.
4	Работа выполнена на достаточно высоком професси-	Письменно оформленный

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
	ональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно.	доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками.
3	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении.
2 и ниже	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ 2	Изложенный, раскрытый ответ 3	Законченный, полный ответ 4	Образцовый ответ 5
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные во-	Ответы на вопросы полные и/или	Ответы на вопросы полные с при-

		просы.	частично полные.	видением примеров и/или

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).

2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, защиты курсовой работы.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса, в форме экзамена - в устной форме.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим практические занятия. В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Время подготовки ответа при сдаче зачета в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Оценка результатов аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача заданий к зачету	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель
Зачет	в сессию	компьютерное тестирование	Ведущий преподаватель
Формирование оценки («зачтено»/ «не зачтено»)	На зачете	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Голованов, А. И. Ландшафтоведение : учебник / А. И. Голованов, Е. С. Кожанов, Ю. И. Сухарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1809-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211880— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/211880
Дополнительная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Фоменко, Н. Е. Комплексирование геофизических методов при инженерно-экологических изысканиях : учебник / Н. Е. Фоменко ; Южный федеральный университет. – Таганрог : Южный федеральный университет, 2016. – 291 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493048– Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2344-3. – Текст : электронный.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493048
Муха, В. Д. Практикум по агрономическому почвоведению : учебное пособие / В. Д. Муха, Д. В. Муха, А. Л. Ачкасов. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1466-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/213245. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/213245
Анилова, Л. Практика по почвоведению : учебное пособие / Л. Анилова ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2012. – 120 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259187. – Текст : электронный.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259187

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в пе-

риодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные опросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 6.4 РПД.

Методические рекомендации по подготовке доклада.

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления(регламент– 7-10 мин.).

Выполнение индивидуальных типовых задач.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Win10H
2. Microsoft Office
3. OpenOffice
4. Adobe acrobat reader
5. Zoom
6. Skype
7. Yandex Browser
8. Dr.Web
9. 7-zip
10. ГИС QGIS GNU General Public Li-cense v2

Перечень профессиональных баз данных

1.БД «AGROS» режим доступа:
http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R
2.БД «AGRO» режим доступа https://agro.ru/
3. Всероссийский экологический портал режим доступа http://ecoportal.su/
4. Природа России национальный портал режим доступа http://www.priroda.ru/

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	http://www.don-agro.ru
Официальный портал правительства Ростовской области	http://www.donland.ru
Официальный сайт Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ)	http://vak.ed.gov.ru/
Научнаяэлектроннаябиблиотека	http://elibrary.ru
Библиотека диссертаций и авторефератов России	http://www.dslib.net/

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий - оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещение для самостоятельной работы – оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации.

Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
Аудитория № 172 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (ноутбук (переносной)); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Win10 Товарный чек № E-19276121 от 15.08.2019 г. ООО «ДНС Ритейл»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28
Аудитория № 176 Помещение для самостоятельной работы обучающихся, укомплектовано специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (компьютеры (1) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллю-	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28

страции, соответствующие рабочим программам дисциплин. Win10H Договор № B-00432798 от 12.12.2018 ООО «ДНС Ри-тейл»; Microsoft Office 2019 длядомаиуче-бы Russian Only Medialess P2 (BOX) Договор № B-00432798 от 12.12.2018 ООО «ДНС Ритейл»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяе-мое ПО, GNU Lesser Gen-eral Public License; ГИС QGIS GNU General Public Li-cense v2	