



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»
Кафедра географии, картографии и геосистемных технологий



Рабочая программа дисциплины

Наименование дисциплины Б1.В.13 Ландшафтно-экологическая оценка территории

Направление подготовки 05.03.02 География

Направленность (профиль) География, геоинформационные системы и технологии

Квалификация (степень) выпускника – БАКАЛАВР

Форма обучения очная

Согласовано с УМК
географического факультета
Протокол № 5 от «15» мая 2023 г.

Председатель  Вологжина С. Ж.

Рекомендовано кафедрой географии,
картографии и геосистемных технологий
Протокол № 16 от «15» мая 2023 г.

Зав.кафедрой  Коновалова Т. И.

Иркутск 2023 г.

Содержание

I. Цели и задачи дисциплины (модуля)	3
II. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.	3
III. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)	3
IV. Содержание и структура дисциплины (модуля)	4
4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов	
4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
4.3 Содержание учебного материала	
4.3.1 Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ	
4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение в рамках самостоятельной работы студентов	
4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов	
4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)	
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	10
а) перечень литературы	
б) периодические издания	
в) список авторских методических разработок	
г) базы данных, поисково-справочные и информационные системы	
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	11
6.1. Учебно-лабораторное оборудование:	
6.2. Программное обеспечение:	
6.3. Технические и электронные средства обучения:	
VII. Образовательные технологии	12
VIII. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации	12

I. Цели и задачи дисциплины:

Цель: формирование систематизированных знаний в области ландшафтно-экологической оценки территории; овладение совокупностью методических приемов и процедур, используемых для построения такой пространственной организации деятельности общества в конкретном ландшафте, которая обеспечивала бы устойчивое развитие и сохранение основных функций конкретной территории как системы поддержания жизни.

Задачи:

- выявление и изучение естественных и антропогенных факторов ландшафтогенеза;
- оценка степени антропогенной преобразованности ландшафтов и хозяйственных нагрузок;
- прогнозирование развития преобразуемых хозяйственной деятельностью ландшафтов, определение их устойчивости.
- представление о принципах и методах ландшафтно-экологической оценки и картографирования территории;
- формирование знания об основах выделения экологически неблагоприятных территорий;
- знакомство с эколого-хозяйственным балансом территории;
- применять, полученные в рамках дисциплины знания, умения и навыки в профессиональной деятельности.

II. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Учебная дисциплина Б1.В.13 Ландшафтно-экологическая оценка территории входит в вариативный цикл профессиональных дисциплин, изучается на четвертом году обучения бакалавра в восьмом семестре.

Изучение «Рекреационной географии и туризма» базируется на предварительном усвоении студентами материала отраслевых дисциплин: ландшафтоведении, экологии, метеорологии и климатологии, ландшафтное планирование экономической и социальной географии России и мира, методов географических исследований и др.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки 05.03.02 География

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
ПК-2. Способен использовать специальные знания и методы географических наук при решении научно-исследовательских задач	<i>ПК-2.1.</i> Применяет знания и подходы географических наук для решения профильных научно-исследовательских задач; <i>ПК-2.2.</i> Определяет круг задач в рамках поставленной цели, этапы научного исследования; <i>ПК-2.3.</i> Подбирает приемы и методы, соответствующие целям и задачам научного	знать: общие принципы и методы ландшафтного анализа как одного из экологически ориентированных инструментов управления природопользованием и охраной природы; содержание ключевых понятий в области ландшафтного анализа и оценки территории; критерии оценки экологических проблем и ситуаций. уметь: проводить ландшафтно-экологическую оценку территории с использованием современных компьютерных технологий; оценивать

	исследования.	<p>направленность и степень трансформации природных территориальных комплексов в результате определенных видов антропогенного воздействия; проводить количественную оценку антропогенных нагрузок на ландшафты, пространственный анализ с использованием разных типов территориальных единиц: геосистемных (речные бассейны) и морфологической структуры ландшафтов; правильно давать ландшафтную характеристику территории на основе анализа геопространственных баз данных; классифицировать экологические проблемы и ситуации; прогнозировать ландшафтно-экологические ситуации.</p> <p><i>владеть:</i> навыками ландшафтно-экологического картографирования; методами ландшафтного планирования и устройства территории; знаниями оценки экологических проблем и ситуаций.</p>
--	---------------	--

IV. Содержание и структура дисциплины

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, **108 часов**, из них **44 часа** - экзамен.

Форма промежуточной аттестации – экзамен

4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов

№ п/н	Раздел дисциплины/тема	Семестр	Всего часов	Из них практическая подготовка обучающихся	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся , практическую подготовку и трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости/ Форма промежуточн ой аттестации (по семестрам)
					Контактная работа преподавателя с обучающимися		Контроль		
					Лекция	Семинар/ Практическое, лабораторное занятие			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Введение	8	2	0	1	0	1	0	Тестирование/ Опрос
2.	Тема 1. Теоретические и методические основы изучения геосистем	8	9	0	2	2	1	4	Тестирование/ Опрос
3.	Тема 2. Ландшафтно-экологический анализ территории	8	17	0	3	4	2	8	Тестирование/ Опрос
4.	Тема 3. Ландшафтно-экологическая оценка территории	8	19	0	4	4	3	8	Тестирование/ Опрос
5.	Тема 4. Ландшафтно-экологическое картографирование	8	7	0	1	1	1	4	Тестирование/ Опрос
6.	Тема 5. Ландшафтно-экологическая оценка, прогнозирование и территориальное планирование	8	8	0	1	1	2	4	Тестирование/ Опрос
	Экзамен	8	44						Экзамен
	КСР		2						
	Всего		108	0	12	12	10	28	44

4.2. План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
1	Тема 1. Теоретические и методические основы изучения геосистем	Конспект «Современные теоретические и методические разработки в изучении геосистем».	Февраль	4	Отчет о практической работе, устный опрос	Основная и дополнительная литература
2	Тема 2. Ландшафтно-экологический анализ территории	Анализ состояния природной среды на территориях предполагаемой хозяйственной и иной деятельности.	Февраль-Март	8	Отчет о практической работе	Основная и дополнительная литература. Материалы баз данных, поисково-справочных и информационных систем
3	Тема 3. Ландшафтно-экологическая оценка территории	Изучение требований документам, поступающим на экологическую экспертизу, их обязательный состав и содержание. Подготовка конспекта.	Март	8	Отчет о практической работе, устный опрос	Основная и дополнительная литература. Материалы баз данных, поисково-справочных и информационных систем
4	Тема 4. Ландшафтно-экологическое картографирование	Разработка программы экологического мониторинга для конкретного проекта.	Апрель	4	Отчет о практической работе	Основная и дополнительная литература. Материалы баз данных, поисково-справочных и информационных систем

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
5	Тема 5. Ландшафтно-экологическая оценка, прогнозирование и территориальное планирование	Изучить методику расчета количества загрязняющих веществ, поступающих с промышленными сточными водами. На основе выполненной работы выявить и численно подтвердить какой из способов очистки более эффективен: локальная очистка или биологическая.	Май	4	Отчет о практической работе	Основная и дополнительная литература. Материалы баз данных, поисково-справочных и информационных систем
Общий объем самостоятельной работы по дисциплине (час)				28		

4.3. Содержание учебного материала

Введение. Цели и задачи дисциплины. Экологический подход в географии как система методов экологической оценки отношений технического объекта с окружающей средой. Экологический подход в ландшафтоведении.

Тема 1. Теоретические и методические основы изучения геосистем. Геосистема как объект исследования. Понятие ландшафта, геосистемы, ПТК. Классификация геосистем. Природные, природно-антропогенные, антропогенные, техногенные ландшафты. Закономерности пространственной дифференциации геосистем. Уровень генерализации и иерархия территориальных единиц. Особенности ландшафтно-экологического исследования региональных геосистем. Локальный уровень генерализации: познание и объяснение структуры ландшафта, его свойств, динамики, истории развития; функционирование, изучение естественных и антропогенных факторов ландшафтогенеза. Типизация ландшафтов.

Тема 2. Ландшафтно-экологический анализ территории. Цель и задачи ландшафтного анализа. Ландшафтный анализ территории на региональном уровне генерализации с использованием геосистемного подхода. Бассейновые геосистемы как базовая территориальная единица пространственного анализа. Принципы ландшафтного районирования и выбор параметров для проведения тематического и комплексного (ландшафтного) районирования. Методика ландшафтного районирования и анализа территории на региональном уровне генерализации. Использование нейронных сетей для районирования. Анализ развития опасных природных процессов (эрозия почв, овражная, бассейновая, русловая) с использованием ландшафтного подхода. Определение антропогенных нагрузок на ландшафты. Ландшафтный анализ территории на локальном и субрегиональном уровне генерализации с использованием морфологической структуры ландшафтов и их геохимическая сопряженность. Анализ ландшафтного рисунка.

Тема 3. Ландшафтно-экологическая оценка территории. Морфологии ландшафта: развитие неблагоприятных процессов, системы расселения, закономерности пространственной приуроченности геокомпонентов к типам местности и др. Создание карт геохимической сопряженности ландшафтов и использование для оценки территории. Выбор системы показателей и методики для количественно оценки антропогенных нагрузок на ландшафты. Структура ландшафтно-экологической оценки. Критерии оценки экологических проблем и ситуаций. Классификация экологических проблем и ситуаций в Прибайкалье. Оценка экологической ситуации в Прибайкалье.

Тема 4. Ландшафтно-экологическое картографирование. Современное состояние ландшафтно-экологического картографирования. Методические подходы и принципы картографирования. Ландшафтно-экологические карты, их взаимосвязи и последовательность разработки. Картографирование морфологической структуры ландшафта. Методика составления карт экологических ситуаций. Ландшафтное картографирование и анализ территории на региональном уровне. Ландшафтно-экологическое картографирование Прибайкалья. Бассейновые геосистемы, создание геопространственных баз данных для ландшафтного анализа. Создание специализированных ГИС для ландшафтного анализа. Методы пространственной оценки антропогенных нагрузок на отдельные геокомпоненты и построение интегральных оценочных карт. Картографирование функциональных типов использования территории в бассейновых геосистемах с использованием данных дистанционного зондирования Земли из космоса.

Тема 5. Ландшафтно-экологическая оценка, прогнозирование и территориальное планирование. Географическое прогнозирование ландшафтно-экологических ситуаций. Система прогнозирования экологических ситуаций. Региональный прогноз экологической ситуации. Нормативный прогноз экологической ситуации. Прогноз экологической ситуации в Прибайкалье. Урбандшафтное картографирование и его применение для целей городского планирования. Ландшафты городов для целей территориального планирования. Рекомендации по оптимизации природопользования и восстановлению нарушенных геосистем.

1.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/п	№ раздела и темы	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (час.)		Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)*
			Всего часов	Из них практическая подготовка		
1	2	3	4	5	6	7
1	Тема 1. Теоретические и методические основы изучения геосистем	Изучение нормативной базы экологического проектирования: ГОСТы, СНиПы.	2	0	Письменная практическая работа, устный опрос	ПК-2 _{ИДК2.1}
2	Тема 2. Ландшафтно-экологический анализ территории	Анализ морфологической структуры ландшафтов	4	0	Письменная практическая работа	ПК-2 _{ИДК2.1;2.2;2.3}
3	Тема 3. Ландшафтно-экологическая оценка территории	Структура ландшафтно-экологической оценки.	4	0	Письменная практическая работа	ПК-2 _{ИДК2.1;2.2;2.3}
4	Тема 4. Ландшафтно-экологическое картографирование	Анализ ландшафтных карт и использование их для оценки территории	1	0	Письменная практическая работа	ПК-2 _{ИДК2.1;2.2;2.3}
5	Тема 5. Ландшафтно-экологическая оценка, прогнозирование и территориальное планирование	Картографирование функциональных типов использования территории	1	0	Письменная практическая работа	ПК-2 _{ИДК2.1;2.2;2.3}

4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы (СРС)

№ п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
1	2	3	4	5
1	Тема 1. Теоретические и методические основы изучения геосистем	Конспект «Современные теоретические и методические разработки в изучении геосистем».	ПК-2	2.1
2	Тема 2. Ландшафтно-	Анализ состояния	ПК-2	2.1;2.2;2.3

	экологический анализ территории	природной среды на территориях предполагаемой хозяйственной и иной деятельности.		
3	Тема 3. Ландшафтно-экологическая оценка территории	Изучение требований документам, поступающим на экологическую экспертизу, их обязательный состав и содержание. Подготовка конспекта.	ПК-2	2.1;2.2;2.3
4	Тема 4. Ландшафтно-экологическое картографирование	Разработка программы экологического мониторинга для конкретного проекта.	ПК-2	2.1;2.2;2.3
5	Тема 5. Ландшафтно-экологическая оценка, прогнозирование и территориальное планирование	Изучить методику расчета количества загрязняющих веществ, поступающих с промышленными сточными водами. На основе выполненной работы выявить и численно подтвердить, какой из способов очистки более эффективен: локальная очистка или биологическая.	ПК-2	2.1;2.2;2.3

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Для выполнения всех перечисленных самостоятельных работ студенту предоставляется возможность использования компьютерных классов во внеучебное время (предварительная запись у дежурных в классе, все компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета), фондов стационарной библиотеки в 6-м корпусе и фундаментальной библиотеки ИГУ, читальных залов Институтов академии наук (согласно заключенным с ними Договорами), фондов библиотеки Иркутского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, индивидуальных консультаций с преподавателями факультета (согласно графику еженедельных консультаций).

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов) – не предусмотрены.

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

а) перечень литературы

Основная литература

1. Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов : учебное пособие / Л. П. Степанова, Е. В. Яковлева, Е. А. Коренькова [и др.] ; под общей редакцией Л. П. Степановой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-2638-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206045> (дата обращения: 17.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Годин А. М. Экологический менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. М. Годин. - Москва : Дашков и К°, 2012. - 88 с. : ил. - Режим доступа: ЭБС "Айбукс". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-394-01414-7.

3. Буянов А. Ю. Оценка земли [Текст] : [учеб. пособие] / А. Ю. Буянов. - Москва : Изд-во МИИГАиК, 2012. - 123 с. ; есть. - Режим доступа: ЭБС "Рукопт". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-91188-041-5

4. Сизов А. П. Мониторинг и охрана городских земель [Текст] : учеб. Пособи / А. П. Сизов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Изд-во МИИГАиК, 2009. - 265 с. ; есть. - Режим доступа: ЭБС "Рукопт". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-91188-013-2

5. Сладкопевцев С. А. Геоэкологическая оценка территорий [Текст] : учеб. пособие / С. А. Сладкопевцев. - Москва : Изд-во МИИГАиК, 2011. - 132 с. ; есть. - Режим доступа: ЭБС "Рукопт". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-91188-035-4

список авторских методических разработок:

- Материалы (лекции и презентации), методические указания по выполнению практических работ размещены на образовательном портале ИГУ (edica.isu.ru).

базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- Интернет-ресурсы по охране окружающей среды (www.seu.ru)
- Природа и окружающая среда (www.weblist.ru)
- Министерство природных ресурсов и экологии РФ (www.mnr.gov.ru)
- Государственный доклад о состоянии окружающей среды (www.ecocom.ru/arhiv/ecocom/officinf.html)
- «Россия в окружающем мире» (ежегодник) (www.eco-mnpu.narod.ru/book)
- Publishing Network for Geoscientific & Environmental Data - <http://www.pangaea.de>
- кафедра физгеографии и ландшафтоведения МГУ: информационные ресурсы по ландшафтоведению - http://www.landscape.edu.ru/edu_help1_landscapes.shtml
- Ландшафтные карты - <http://images.yandex.ru/?lr=43> ландшафтный анализ - <http://polyera.ru/ekologicheskie-osnovy/253-klassifikaciya-landshaftov-geoхимическоysopryazhennosti>

VI.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Учебно-лабораторное оборудование:

«Иркутская область. Экологические условия развития. Атлас»
Атласы экономической и социальной географии России и мира.

6.2. Программное обеспечение:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition (ежегодно обновляемое ПО) Лицензия № 1B081911180943145332406 от 27.11.2019 (2 года).

Google Chrome (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: https://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula_text.html (бессрочно).

Libreoffice (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: <http://www.libreoffice.org/about-us/licenses/> (бессрочно).

QGIS(Свободная географическая информационная система с 2GIS (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: <http://law.2gis.ru/licensing-agreement/> (бессрочно).

ГАРАНТ. Договор № 1Д/17 от 27.06.2017г. (бессрочно).

6.3. Технические и электронные средства:

Стационарный мультимедиа комплекс, комплект презентаций по дисциплине «Рекреационная география и туризм», географические карты, атласы, помещение для выполнения самостоятельных работ представлено дисплейным классом с доступом в Интернет и ЭИОС (электронно-информационную образовательную среду).

VII.ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Все лекционные занятия проводятся с использованием информационных технологий.

Наименование тем занятий с указанием форм/ методов/ технологий обучения:

№ п/п	Тема занятия	Вид занятия	Форма / Методы//технологии дистанционного, интерактивного обучения	Количество часов
1	2	3	4	5
1	Тема 2. Ландшафтно-экологический анализ территории	Практика	Информационные технологии	4
2	Тема 3. Ландшафтно-экологическая оценка территории	Практика	Информационные технологии	4
3	Тема 4. Ландшафтно-экологическое картографирование	Практика	Информационные технологии	1
4	Тема 5. Ландшафтно-экологическая оценка, прогнозирование и территориальное планирование	Практика	Информационные технологии	1
Итого часов:				10

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные средства текущего контроля формируются в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе университета: проверочное тестирование, контрольные работы, анализ и оценка результатов выполненных практических работ, заданий для самостоятельной работы студентов (выборочная проверка во время аудиторных занятий составленных аннотаций на прочитанный материал, подготовленных конспектов, литературных обзоров).

Назначение оценочных средств - выявить сформированность компетенции ПК-2.

Примерный список вопросов к экзамену

1. Примерные вопросы к зачету:
2. Бассейновые геосистемы.
3. Рисунок ландшафта: показатели и их назначение.
4. Виды ландшафтно-экологического картографирования.
5. Показатели антропогенной нагрузки.
6. Создание ландшафтно-экологических ГИС.
7. Назначение карты геохимической сопряженности ландшафтов.
8. Цель и задачи ландшафтного анализа.
9. Система территориальных единиц ландшафтного анализа.
10. Схема ландшафтной характеристики территории.
11. Цели и задачи ландшафтного картографирования в городских системах.
12. Ландшафтный анализ территорий, подвергающихся промышленному воздействию.
13. Картографирование морфологической структуры ландшафта.
14. Типизация ландшафтов.
15. Ландшафтный анализ территории на региональном уровне генерализации.
16. Ландшафтный анализ территории на локальном уровне генерализации.
17. Ландшафтный анализ территории на детальном уровне генерализации.
18. Ландшафтная сфера, ее свойства и структура.

19. Геосистемный и экосистемный подходы к изучению природы.
20. Сущность ландшафтно-экологического картографирования.
21. Критерии и показатели ландшафтно-экологической оценки.
22. Методы изучения пространственной структуры экосистем в различных
23. физико-географических условиях (в горах, на равнинах и пр.).
24. Состав серии ландшафтно-экологических карт для обеспечения работ по восстановлению
25. экосистем, нарушенных антропогенными факторами.
26. Вертикальная структура геосистем.
27. Морфологическая структура ландшафта.
28. Фация. Экотоп. Биотоп. Биоценоз. Биогеоценоз.
29. Парагенетические геосистем. Принципы природной оценки влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду
30. Принципы технологической оценки влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду.
31. Принципы санитарно-гигиенической оценки влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду.
32. Принципы экономической (стоимостной) оценки влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду.
33. Устойчивость ландшафтов и механизмы их саморегуляции.
34. Агрландшафты, их структура и функционирование.
35. Лесохозяйственные ландшафты.
36. Городские ландшафты. Ландшафтные типы городов, их функциональное зонирование.
37. Рекреационные ландшафты. Заповедники и ООПТ.
38. Культурные ландшафты.
39. Принципы физико-географического районирования. Методы физико-географического районирования.
40. Таксономические единицы физико-географического районирования.

Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов:

№	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Контролируемые компетенции/ индикаторы
1	2	3	4
1	Тестирование	Введение	ПК-2 _{идк-2.1}
2	Тестирование	Тема 1. Теоретические и методические основы изучения геосистем	ПК-2 _{идк-2.1}
3	Тестирование	Тема 2. Ландшафтно-экологический анализ территории	ПК-2 _{идк-2.1;2.2;2.3}
4	Тестирование	Тема 3. Ландшафтно-экологическая оценка территории	ПК-2 _{идк-2.1;2.2;2.3}
5	Тестирование	Тема 4. Ландшафтно-экологическое картографирование	ПК-2 _{идк-2.1;2.2;2.3}
6	Тестирование	Тема 5. Ландшафтно-экологическая оценка, прогнозирование и территориальное планирование	ПК-2 _{идк-2.1;2.2;2.3}

Формой промежуточной аттестации является экзамен. Контроль знаний на экзамене может быть организован в двух видах: письменно, по предложенным в

настоящей программе вопросам, и письменно в форме теста.

Письменный контроль знаний по предложенным вопросам	
Оценка	Критерии
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> • Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений; • обнаруживают всестороннее систематическое и глубокое знание программного материала; • демонстрируют знание современной учебной и научной литературы; • демонстрируют способность к анализу и сопоставлению различных подходов к решению заявленной в вопросе проблематики; • показано владение понятийным аппаратом; • делаются обоснованные выводы; • соблюдаются нормы литературной речи (стилистики).
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> • Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно; • демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; • обнаруживают твёрдое знание программного материала (обязательно понимание взаимосвязей между явлениями и процессами, знание основных закономерностей). • усвоили основную и наиболее значимую дополнительную литературу; • способны применять знание теории к решению задач профессионального характера; • допускают отдельные погрешности и неточности при ответе.
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> • Предполагает ответ только в рамках лекционного курса. Как правило, такой ответ краток, приводимые формулировки являются недостаточно четкими, в ответах допускаются неточности. • демонстрируются поверхностные знания вопроса; • допускаются нарушения в последовательности изложения; • имеются затруднения с выводами; • допускаются нарушения норм литературной речи; • в основном знают программный материал в объёме, необходимом для предстоящей работы и в целом усвоили основную литературу.
«Не удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> • Предполагает, что студент не разобрался с основными вопросами изученных в процессе обучения курсов, не понимает сущности географических процессов и явлений. • материал излагается непоследовательно, не представляет определенной системы знаний; • имеются заметные нарушения норм литературной речи; • обнаруживают значительные пробелы в знаниях основного программного материала; • допускают принципиальные ошибки в ответе на вопросы; • демонстрируют незнание теории и практики географии.

Письменный контроль знаний в форме теста	
«Отлично»	85-100%
«Хорошо»	75-84%
«Удовлетворительно»	61-74%
«Не удовлетворительно»	Менее 61%

Разработчик:



(подпись)

доцент кафедры

географии, картографии
геосистемных технологий, канд. геогр. наук

Литвинцева З.О.

Программа рассмотрена на заседании кафедры географии, картографии и геосистемных технологий «15» мая 2023 г. Протокол № 16

Зав. кафедрой _____  Коновалова Т. И.

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.

**Лист согласования, дополнений и изменений
в рабочую программу дисциплины
на 2024/2025 учебный год**

1. Внести изменения:

- 1) наименование п.8.1 «*Оценочные средства (ОС)*» изложить в новой редакции – «*Оценочные материалы (ОМ)*»
- 2) наименование «*Оценочные средства для входного контроля*» изложить в новой редакции - «*Оценочные материалы для входного контроля*»
- 3) наименование «*Оценочные средства текущего контроля*» изложить в новой редакции - «*Оценочные материалы текущего контроля*»

2. Внести дополнения:

- 1) Добавить в п.6.2 Программное обеспечение ссылку на реестр ПО на 2024 г. - <https://isu.ru/export/sites/isu/ru/employee/license/.galleries/docs/Reestr-PO-all-2024.xlsx>

Декан географического факультета



Вологжина С.Ж.

**Лист согласования, дополнений и изменений
на 2025/2026 учебный год**

Изменений в рабочей программе дисциплины на 2025/2026 учебный год нет.

Декан географического факультета



Вологжина С.Ж.

**Лист согласования, дополнений и изменений
на 2026/2027 учебный год**

Изменений в рабочей программе дисциплины на 2026/2027 учебный год нет.

Декан географического факультета



Вологжина С.Ж.