

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Романчук Иван Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 31.10.2022 15:17:54

Уникальный программный ключ:

6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181550452479

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Института наук о Земле

Хорошавин В. Ю.

23.06.2021

Биоразнообразие и методы его оценки

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки 05.03.02 «География»

Профиль: прикладной бакалавриат

очной формы обучения

Иеронова В.В. Биоразнообразие и методы его оценки. Рабочая программа для обучающихся по направлению подготовки География 05.03.02, направленность (профиль) Физическая география и ландшафтоведение, форма обучения очная. Тюмень, 2021.

Рабочая программа дисциплины (модуля) опубликована на сайте ТюмГУ: Биоразнообразие и методы его оценки [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>.

1. Пояснительная записка

Целями освоения дисциплины являются:

- Получение теоретических знаний о базовых концепциях в изучении биоразнообразия и практических навыков в области проблем его сохранения;
- Формирование мировоззренческих представлений и, прежде всего, системного подхода к изучению биоразнообразия как широкого спектра дисциплин в науках о Земле,
- Овладение методами анализа и оценки биоразнообразия на различных уровнях организации биосферы для практического применения в области экологического мониторинга, сохранения биологического разнообразия с учётом основных стратегий его восстановления, обеспечения безопасности и устойчивого взаимодействия человека с природной средой и обществом.

Задачи:

- Изучение основных законов и концепций биоразнообразия;
- Изучение теоретических принципов биологической систематики, экологических особенностей представителей различных систематических групп, их роли в биосфере;
- Формирование представлений о принципах функционирования и пределах устойчивости экосистем и биосферы, о взаимодействии человека с природной средой, о причинах экологических кризисных ситуаций и о возможностях их преодоления;
- Прогнозирование изменения и стабилизации биомов в конкретных условиях;
- Обоснование природоохранных мероприятий разного уровня для поддержания биологического разнообразия.

1.1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина входит в блок Б1 Дисциплины (модули), базовая часть.

Дисциплина базируется на ряде курсов образовательной профессиональной программы бакалавров по данному направлению: «Общая экология», «Учение о биосфере».

Пороговые знания и умения обучающегося:

Знать - сущность объектов и предметов, изучаемых дисциплиной, методы идентификации и описания биологического разнообразия, базовую общепрофессиональную (общэкологическую) информацию из области биологии и учения о биосфере, а также профессиональную информацию об экологии растений и животных;

Уметь - анализировать информацию по изучаемому предмету, собирать, оценивать и анализировать фактический материал по биологическому разнообразию.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля)

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Компонент (знаниевый/функциональный)
ОПК-2 способен использовать базовые знания фундаментальных разделов физики, химии, биологии, экологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических, биологических, экологических основ в общей, физической и социально-экономической географии; ПК-5 - способен применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности;	Знать - сущность объектов и предметов, изучаемых дисциплиной, методы идентификации и описания биологического разнообразия, базовую общепрофессиональную (общэкологическую) информацию из области биологии и учения о биосфере, а также профессиональную информацию об экологии растений и животных; Уметь - анализировать информацию по изучаемому предмету, собирать, оценивать и анализировать фактический материал по биологическому разнообразию.

2. Структура и объем дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов (академические часы)	Часов в семестре (академические часы)
		4
Общий объем зач. ед. час	4	4
	144	144
Из них:		
Часы аудиторной работы (всего):	48	48
Лекции	16	16
Практические занятия	32	32
Лабораторные / практические занятия по подгруппам	0	0
Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающегося	96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)	Зачет	Зачет

3. Система оценивания

3.1. Оценивание знаний, умений и навыков студентов, полученных ими в ходе изучения дисциплины, производится в соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский государственный университет» (утверждено Решением Ученого совета от 31.08.2018, протокол №8). В процессе изучения дисциплины студенты выполняют задания, направленные на формирование компетенций дисциплины. Зачет выставляется при условии посещения лекций, практических занятий, сдачи всех практических работ, предоставлении портфолио по дисциплине.

4. Содержание дисциплины

4.1. Тематический план дисциплины

Таблица 2

№ п/ п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.			
		Всего	Виды аудиторной работы (академические часы)		
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные/практические занятия по подгруппам
1	2	3	4	5	6
1.	Введение	4	2	2	-
2.	Системная концепция биоразнообразия	8	2	6	-
3	Таксономическое и типологическое разнообразие организмов	8	2	6	-
4.	География биоразнообразия	6	2	4	-
5.	Методы оценки биоразнообразия	8	4	4	-
6.	Картографирование биоразнообразия	6	2	4	-
7.	Мониторинг биоразнообразия и проблемы его сохранения	8	2	6	-
	Итого (часов)	48	16	32	0

4.2. Содержание дисциплины (модуля) по темам

1. Введение

Феномен биоразнообразия, богатство видов и факторы его формирования. Понятие биоразнообразия и его трактовка. Современные представления о биологическом разнообразии. Современные представления о биологическом разнообразии. Современные направления исследований по оценке, сохранению биологического разнообразия и практические действия международного сообщества. Международные программы изучения биоразнообразия, национальные стратегии. Национальная стратегия России и план действий по сохранению биоразнообразия.

2. Системная концепция биоразнообразия

Концепция современного подхода к изучению организации живого. Уровни биологических систем: вид – популяция – экосистема – биом. Представление о взаимосвязи и взаимодействии живых систем разных уровней. Основные положения общей теории систем и их приложение к изучению биоразнообразия (работы Л. Берталанфи, принцип Ле-Шателье).

Генетическое разнообразие. Вид как универсальная единица учёта биоразнообразия. Видовое разнообразие. Экосистемное разнообразие.

Работы Р. Уиттекера по оценке биоразнообразия. Альфа-разнообразие – разнообразие видов внутри местообитания, или одного сообщества. Бета-разнообразие – разнообразие видов и сообществ по градиентам среды. Гама-разнообразие – разнообразие видов и сообществ в ландшафте, в регионах биома, на островах и т.д.

3. Таксономическое и типологическое разнообразие организмов.

Инвентаризационное разнообразие. Вклад различных групп организмов в общее биоразнообразие. Представление о типологическом (структурном) разнообразии (разнообразие жизненных форм, экологических и эколого-ценотических групп, географических и генетических элементов и т.д.). Центры таксономического разнообразия. Видовое богатство мира и России. Биоразнообразие, созданное человеком. Потенциальное и реальное биоразнообразие.

4. География биоразнообразия

Факторы формирования биоразнообразия. Природные факторы формирования биоразнообразия: абиотические и биотические. Исторические факторы. Глобальные изменения окружающей среды и динамика биоразнообразия.

Антропогенные факторы воздействия на процесс формирования и поддержания биоразнообразия. Инвазии чужеродных видов как фактор потери биоразнообразия. Синантропизация живой оболочки планеты.

Изменение биоразнообразия в пространстве. Биохронологический подход в оценке биоразнообразия и его сохранения. Различные виды районирования для целей оценки и сохранения биоразнообразия: биогеографическое, экологическое. Выбор опорных единиц учёта и сохранения биоразнообразия: биом, экорегион, биорегион. Ландшафтный уровень изучения разнообразия.

5. Методы оценки биоразнообразия

Биогеографические подходы к оценке биоразнообразия. Методы анализа видового и типологического разнообразия на локальном, региональном и глобальном уровнях. Типологическое разнообразие и методы его изучения (спектры эколого-ценотических групп видов, жизненных форм, типов ценопопуляций). Индикаторные и ключевые виды при изучении и оценке биоразнообразия. Математические и статистические методы оценки (методы ординации, кластерный анализ и др.). Основные индексы и показатели биоразнообразия, применяемые в современных исследованиях (индексы Шеннона. Маргалфера, Уиттекера). Программные продукты для расчёта количественных показателей и управления базами данных (Biodiversity PRO, Estimates, Biota, Biodiversity spreadsheet for Excel).

6. Картографирование биоразнообразия

Картографирование количественных показателей биоразнообразия. Карты количественных оценок разнообразия сосудистых растений мира, наземной фауны мира и отдельных регионов. Картографирование очагов и «центров» видового разнообразия; критерии и способы их выявления.

Картографирование экологического разнообразия. Карты разнообразия растительности и животного населения как отражение экологических условий среды. Ландшафтный подход при картографировании биоразнообразия.

Геоинформационное картографирование и использование его технологий в картографировании биоразнообразия.

7. Мониторинг биоразнообразия и проблемы его сохранения

Научное обеспечение мониторинга и сохранения биоразнообразия. Мониторинг как система получения информации о состоянии биоразнообразия во всех его проявлениях с целью оценки его изменения. Мониторинг биоразнообразия как составная часть

экологического мониторинга. Мониторинг биоразнообразия, созданного человеком. Мониторинг чужеродных видов. Мониторинг биоразнообразия в промышленных и урбанизированных районах. Основные тенденции изменения биоразнообразия.

Задачи и проблемы сохранения биоразнообразия. Человек как источник биоразнообразия. Объекты биомониторинга в городских экосистемах: адвентивные виды, мигранты, синантропные виды. Стратегии восстановления и сохранения биоразнообразия. Всемирная стратегия охраны природы, национальные стратегии, специфика содержания и пути их осуществления. Международный и национальный эколого-правовой режим охраны биоразнообразия.

5. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

Таблица 3

№ темы	Темы	Формы СРС, включая требования к подготовке к занятиям
1.	Введение	Чтение обязательной и дополнительной литературы Проработка лекций.
2.	Системная концепция биоразнообразия	Чтение обязательной и дополнительной литературы Проработка лекций.
3.	Таксономическое и типологическое разнообразие организмов	Чтение обязательной и дополнительной литературы Проработка лекций.
4.	География биоразнообразия	Чтение обязательной и дополнительной литературы Проработка лекций.
5.	Методы оценки биоразнообразия	Чтение обязательной и дополнительной литературы Проработка лекций.
6.	Картографирование биоразнообразия	Чтение обязательной и дополнительной литературы Проработка лекций.
7.	Мониторинг биоразнообразия и проблемы его сохранения	Чтение обязательной и дополнительной литературы Проработка лекций.

6. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

6.1 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине - ответы на вопросы (устная форма).

Все, выполненные в срок задания в семестре, учитываются при промежуточной аттестации.

Примерные темы рефератов:

1. Охраняемые природные территории в системе мониторинга биологического разнообразия (на примере Российской Федерации).
2. Теория островной биогеографии и проблемы сохранения биоразнообразия.
3. Биоразнообразие, созданное человеком.
4. Биологическое разнообразие и глобальное изменение среды.
5. Коэволюция человека и синантропных видов.
6. Экосистема как конкретная среда биологического разнообразия.
7. Использование индексов разнообразия для количественной оценки биоразнообразия.
8. Картографирование количественных оценок биоразнообразия.
9. Глобальные изменения климата Земли и биоразнообразие.
10. Современная глобальная классификация охраняемых территорий.
11. Принципы создания и ведения красных книг
12. Редкие виды растений и животных. Роль охраняемых природных территорий в их сохранении.

13. Сохранение редких видов в искусственных условиях.
14. Стратегия сохранения и восстановления биоразнообразия.
15. Всемирная стратегия охраны природы и национальные стратегии.
16. Международные организации и сотрудничество стран в решении проблем сохранения биоразнообразия. Конвенция ООН по сохранению биоразнообразия.
17. Международный и национальный эколого-правовой режим охраны биоразнообразия.
18. Проблемы рационального использования биологических ресурсов при сохранении биоразнообразия.
19. Национальная стратегия сохранения биоразнообразия в России.

Примерные вопросы к зачету:

1. Понятие биологического разнообразия.
2. Системная концепция биоразнообразия.
3. Современные исследования в области биоразнообразия. Международные научно-исследовательские программы изучения биоразнообразия.
4. Уровни биологического разнообразия. Генетическое видовое, экосистемное разнообразие.
5. Основные международные проекты по сохранению биоразнообразия.
6. Видовое разнообразие. Вид как универсальная единица оценки биоразнообразия.
7. Экосистемное разнообразие. Оценка экосистемного разнообразия на глобальном региональном, локальном уровнях.
8. Таксономическое и типологическое разнообразие.
9. Биохронологические единицы оценки биоразнообразия.
10. Таксономическое разнообразие.
11. Таксономическое разнообразие различных групп организмов России.
12. Биоразнообразие, созданное человеком. Синантропизация живого покрова.
13. Проблемы сохранения биоразнообразия, связанные с интродукцией и инвазиями видов.
14. Природные факторы территориальной дифференциации биологического разнообразия.
15. Антропогенные факторы территориальной дифференциации биологического разнообразия.
16. Методы и подходы к оценке биоразнообразия экосистем. Показатели бета-разнообразия.
17. Сокращение биологического разнообразия. Основные факторы потерь биоразнообразия.
18. Фрагментация местообитаний как фактор потери биологического разнообразия, краевой эффект.
19. Мониторинг биологического разнообразия на разных уровнях исследования.
20. Индикаторы биологического разнообразия.
21. Исследования биологического разнообразия на ландшафтном уровне.
22. Современные стратегии восстановления и сохранения биоразнообразия.
23. Основные функции охраняемых природных территорий и искусственных центров сохранения и разведения редких видов растений, животных и сообществ живых организмов.
24. Типологическое разнообразие и методы его изучения.
25. Основные индексы биоразнообразия.

26. Кластерный анализ для оценки биоразнообразия.
27. Биологическое разнообразие как основа развития и существования биосферы.
28. Потеря биологического разнообразия и экологические последствия этого процесса.
29. Мониторинг биоразнообразия – определение, цели, задачи.
30. Задач мониторинга биоразнообразия на популяционном и экосистемном уровнях.
31. Воздействие человека на биоразнообразие.
32. Геоинформационные системы в картографировании биоразнообразия.
33. Глобальные изменения среды и биоразнообразие.
34. Охрана биоразнообразия Российской Федерации.
35. Обзорные карты биоразнообразия мира у крупных регионов.

6.2 Критерии оценивания компетенций:

Таблица 4

Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)	Оценочные материалы	Критерии оценивания
	ОПК-2 способен использовать базовые знания фундаментальных разделов физики, химии, биологии, экологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических, биологических, экологических основ в общей, физической и социально-экономической географии; ПК-5 - способен применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности	Знать - сущность объектов и предметов, изучаемых дисциплиной, методы идентификации и описания биологического разнообразия, базовую общепрофессиональную (общэкологическую) информацию из области биологии и учения о биосфере, а также профессиональную информацию об экологии растений и животных; Уметь - анализировать информацию по изучаемому предмету, собирать, оценивать и анализировать фактический материал по биологическому разнообразию.	опрос	Оценка «отлично» - ответ полный и правильный. Обучающийся способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести примеры. Ответ обучающегося логически выстроен, его содержание в полной мере раскрывает вопросы. Обучающийся продемонстрировал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой. Оценка «хорошо» - ответ обучающегося правильный, но неполный. Не приведены примеры, обобщающие мнение обучающегося недостаточно четко выражено. Ответ не имеет логического построения. Обучающийся для подготовки к ответу использовал только основную литературу. Оценка «удовлетворительно» - Ответ правилен в основных моментах, нет примеров, нет собственного мнения обучающегося, есть ошибки в деталях или эти детали отсутствуют. Ответ не имеет четкой логической последовательности, содержание не в полной мере раскрывает вопросы. Оценка «неудовлетворительно» - при ответе в основных аспектах вопросов допущены существенные ошибки, обучающийся затрудняется ответить на вопросы или основные, наиболее важные их элементы, ответ обучающегося, носит несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, обучающийся не понимает существа излагаемых им вопросов.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература:

1. Биоразнообразие [Электронный ресурс] : курс лекций / сост.: Б.В. Кабельчук, И.О. Лысенко, А.В. Емельянов, А.А. Гусев. - Ставрополь: АГРУС, 2013. - 156 с. - ISBN 978-5-9596-0899-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/514020> (дата обращения: 15.05.2021). – Режим доступа: по подписке.

7.2 Дополнительная литература:

1. Гальперин, М. В. Общая экология : учебник / М. В. Гальперин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-469-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1098798> (дата обращения: 15.05.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Степановских, А.С. Биологическая экология. Теория и практика: учебник для студентов вузов, обучающихся по экологическим специальностям / А.С. Степановских. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. -791 с. - ISBN 978-5-238-01482-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1028699> (дата обращения: 15.05.2021). – Режим доступа: по подписке.

7.3 Интернет-ресурсы:

1. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com - <https://znanium.com/>
3. <http://biodat.ru/> Научно-образовательный проект по экологии
4. <https://cyberleninka.ru/> Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»
5. <http://www.sci.aha.ru/biodiv/npd/index.htm> Систематизированный каталог информационных ресурсов Национальной стратегии и плана действий по сохранению биоразнообразия России

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. База данных Информационные системы «Биоразнообразие России» - <http://www.zin.ru/BioDiv/ZOOINT>
2. Зоологическая интегрированная информационнопоисковая система - https://www.zin.ru/projects/zoo-int_r/

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости):

- Лицензионное ПО: MS Office
- ПО, находящееся в свободном доступе

9. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебная аудитория с мультимедийной установкой, комплект оборудования для просмотра DVD-дисков, компьютерный класс со свободным доступом к Интернет для самостоятельной работы обучающихся.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Института наук о Земле

В.Ю.Хорошавин

23.06.2021

ГЕОГРАФИЯ УСТОЙЧИВОСТИ И НЕСТАБИЛЬНОСТИ

Рабочая программа дисциплины
для обучающихся по направлению
05.03.02 География

Профиль: Физическая география и ландшафтоведение
формы обучения: очная

Жеребятъева Н.В. География устойчивости и нестабильности. Рабочая программа дисциплины для обучающихся по специальности 05.03.02 География, профиль Физическая география и ландшафтоведение, формы обучения очная. Тюмень, 2021.

Рабочая программа дисциплины (модуля) опубликована на сайте ТюмГУ: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>.

Пояснительная записка

География устойчивости и нестабильности - дисциплина, которая имеет целью показать обучающимся основные закономерности устойчивого территориального развития, научиться анализировать природные, социальные, экономические, политические факторы, их взаимосвязи и взаимозависимости, как их разнообразные сочетания оказывают влияние на устойчивость каких либо процессов в различных условиях или вызывают нестабильное состояние общества, экономики природы.

Задачи дисциплины – познакомить студентов с основными факторами, влияющими на устойчивое состояние природных, природно-антропогенных и антропогенных систем; регионами с наиболее нестабильной экономической, политической, экологической, социальной ситуацией и причинами их формирования, научить определять причинно-следственные связи при анализе различных сценариев развития тех или иных территорий.

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина входит в блок Б1 Дисциплины (модули), часть, формируемая участниками образовательных отношений Дисциплины по выбору.

Для освоения данной дисциплины студент должен знать основные закономерности биологических, экологических и физико-географических процессов: геологических, геоморфологических, гидрологических, почвенных, ландшафтных; основные принципы и закономерности социального и экономического развития в историческом контексте и в различных природных условиях.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Планируемые результаты обучения: (знаниевые/функциональные)
ПК-5 способность применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности;	Знает методы комплексных географических исследований Умеет использовать методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации

ПК-7 способность применять на практике методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации, владением навыками территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности, умением применять на практике основные модели и инструменты региональной политики	Знает основы методологии основные императивы устойчивого развития Знает о геополитических и геоэкономических перспективах, о географии конфликтологии, о географии коммуникации, о миграции и мобильности в разрезе географической картины мира, об изменениях в климатической повестке, об устойчивом развитии, об устойчивости и глобализации Умеет экономико-географических исследований для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации Умеет определять предпосылки и риски устойчивого развития Знает основные закономерности, принципы, особенности развития природных и социоприродных систем; Умеет анализировать процессы в человеческом обществе, связанные с обеспечением устойчивого развития; Знает исторические, социальные, экономические, политические, экологические и др. факторы устойчивого развития территории, их взаимосвязи и пространственные закономерности Умеет оценивать природные, экономические и социокультурные факторы устойчивого развития показывать осознанное понимание взаимосвязей нестабильностей, Умеет демонстрировать понимание многогранного характера отсутствия безопасности в современном мире, составлять географические прогнозы, сравнивать элементы устойчивости на территории, отличать стабильность от нестабильности, применять общие теории к различным международным процессам и условиям развития мира, синтезировать различные взгляды на экологические, социальные и экономические проблемы
--	---

2. Структура и объем дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Часов в семестре
			4
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		16	16
Практические занятия		32	32
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающегося		96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Зачет

3. Система оценивания

1. По данной дисциплине используется пятибалльная система оценивания по каждой форме работы.

Текущий контроль знаний ведется при приеме и проведении практических работ и включает оценку уровня выполнения работ, правильность и полноту теоретической подготовки по теме работы.

Промежуточная аттестация осуществляется в виде устного экзамена. Студентам, выполнившим в полном объеме все задания в семестре и получившим средний балл за работу в семестре не менее 3,5 баллов преподаватель может выставить полученную в семестре оценку без дополнительной сдачи зачета (при среднем балле 3,0 и выше – выставляется оценка – «зачтено»). Студенты, не выполнившие все практические работы и/или не имеющие положительных оценок за контрольные работы, выходят на зачет не зависимо от средней оценки в семестре. На зачете преподаватель имеет право задать дополнительные вопросы по любой(ым) из не выполненных или не зачтенных практических работ.

4. Содержание дисциплины

4.1. Тематический план дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.			
		Всего	Виды аудиторной работы (академические часы)		
			Лекции	Практиче- ские занятия	Лабораторные/ практические занятия по подгруппам
1	2	3	4	5	6
1	Взгляды, подходы и научная полемика в области устойчивости	24	2	6	0
2	Глобальная нестабильность. Природные предпосылки	30	4	6	0
3	Глобальная нестабильность. Социальные предпосылки	34	4	8	0
4	Глобальная нестабильность. Экономические предпосылки	36	4	8	0
5	Изменение климата и климатическая справедливость	18	2	4	0
	Итого (часов)	144	16	32	0

4.2. Содержание дисциплины (модуля) по темам

1. **Взгляды, подходы и научная полемика в области устойчивости** устойчивого развития. Концепции «пределов роста». Возникновение понятия «устойчивое развитие». Конференция Рио-92. Результаты Всемирного саммита по устойчивому развитию в Йоханнесбурге (2002). Формирование современной концепции устойчивого развития. Глобальные, национальные и местные «Повестки дня на XXI век». Система основных понятий устойчивого развития:

устойчивость, развитие, потребности, ограничения. Основные научные принципы устойчивого развития. Экономический, социальный, экологический, культурологический, прогностический аспекты устойчивого развития. Атрибуты устойчивого развития в представлениях отечественных и зарубежных ученых. Типы и виды страновых моделей устойчивого развития.

2. Глобальная нестабильность. Природные предпосылки. Очаги геологической нестабильности и их влияние на развитие. Природно-климатические условия и глобальная нестабильность. Водообеспеченность территорий и потенциал развития. «Войны» за воду. Земельные ресурсы и продовольственная (не)безопасность. Горячие точки биоразнообразия. Биологическое разнообразие как фактор нестабильности.

3. Глобальная нестабильность. Социальные предпосылки. Демографические проблемы человечества. История взаимоотношений человека и окружающей среды. Миграция и мобильность как фактор дестабилизации. Основные социальные параметры развития: демографические показатели, грамотность населения, процент уменьшения безработицы, доступ к санитарным услугам, индекс человеческого развития, его дифференциация по странам. Социальная несправедливость, ее проявления на разных иерархических уровнях организации общества. Глобальный феномен этнического и культурного многообразия. Понятие о культурной глобализации и ее социальных последствиях. Охрана культурного наследия. Борьба с бедностью, социальным и территориальным неравенством.

4. Глобальная нестабильность. Экономические предпосылки. Экономическая глобализация ее признаки. Положительные и отрицательные последствия глобализации экономики. Факторы, определяющие проявление нестабильности в условиях глобализации. Экономические механизмы, стимулы устойчивого развития. Ресурсосбережение. Финансирование устойчивого развития.

5. Изменение климата и климатическая справедливость. Рамочная конвенция об изменении климата. Прогнозные модели климатических изменений и их последствий. Перспективы развития развитых стран в условиях меняющегося климата. Перспективы развития развивающихся стран в условиях меняющегося климата. Действия стран в целях реализации Парижского соглашения.

Темы семинарских занятий.

Тема **Взгляды, подходы и научная полемика в области устойчивости** (4 часа). Обсуждение изменения мировоззрения в отношении взаимодействия природы и общества на разных уровнях развития цивилизации в разных регионах. Сравнение различных сценариев развития социума в разные исторические периоды.

Тема **Взгляды, подходы и научная полемика в области устойчивости** (2 часа) Доклады «Римского клуба». Общие свойства и принципы организации сложных систем. Обсуждение статьи Д. Медоуза «Системная динамика». Развитие системного мышления на примере интерактивных игр «Истории в картинках», «Живые циклы».

Тема **Глобальная нестабильность. Природные предпосылки.** (6 часов). Работа в группах. Анализ природных факторов развития территории. Выявление природных факторов, способствующих развитию территории. Определение биоемкости территории. Выявление факторов природной нестабильности. Построение системы прямых и обратных связей между факторами.

Тема Глобальная нестабильность. Социальные предпосылки. (4 часа). Индекс человеческого развития и его дифференциация по странам мира. Региональная дифференциация индекса человеческого развития в России. Анализ составляющих индекса человеческого развития. Работа в группах. Обсуждение докладов.

Тема Глобальная нестабильность. Социальные предпосылки. (4 часа). Анализ социальных факторов развития территории. Поиск прямых и обратных связей. Поиск взаимосвязей с природными факторами развития. Выявление социальных рисков. Определение индикаторов социального благополучия. Работа в малых группах.

Тема Глобальная нестабильность. Экономические предпосылки. (4 часа). Экспресс-опрос по основным терминам и понятиям. Причины процесса глобализации. Последствия межгосударственных миграций населения. Развитие международного туризма. Дискуссия на тему: «Глобализация - польза или вред?».

Тема Глобальная нестабильность. Экономические предпосылки. (4 часа). Анализ экономических факторов развития территории. Поиск прямых и обратных связей. Поиск взаимосвязей с природными и социальными факторами развития. Выявление экономических рисков. Определение индикаторов экономического благополучия. Работа в малых группах.

Тема Изменение климата и климатическая справедливость (4 часа). Деловая игра-дискуссия. Преодоление потребительства как одна из составляющих низкоуглеродного развития. Социальная справедливость в контексте борьбы с изменением климата. Обсуждение этических проблем отношений человека и природы. Решение ситуационных заданий. Командное обсуждение вопросов корпоративной социальной ответственности бизнеса в целях устойчивого развития.

5. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

Таблица 3

очная форма обучения

№ темы	Темы	Формы СРС, включая требования к подготовке к занятиям
1.	Взгляды, подходы и научная полемика в области устойчивости	конспектирование лекций, работа с основной и дополнительной литературой
2.	Глобальная нестабильность. Природные предпосылки	конспектирование лекций, подготовка к семинару, работа с основной и дополнительной литературой, подготовка по контрольным вопросам по теме
3	Глобальная нестабильность. Социальные предпосылки	конспектирование лекций, подготовка и работа на семинаре, работа с основной и дополнительной литературой, подготовка по контрольным вопросам по теме
4	Глобальная нестабильность. Экономические предпосылки	конспектирование лекций, подготовка к семинару, работа с основной и дополнительной литературой, подготовка по контрольным вопросам по теме
5	Изменение климата и	конспектирование лекций, подготовка к

	климатическая справедливость	семинару, работа с основной и дополнительной литературой, подготовка по контрольным вопросам по теме
6	Зачет	работа с основной и дополнительной литературой, подготовка к зачету

6. Промежуточная аттестация по дисциплине

6.1. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Промежуточная аттестация осуществляется в виде устного зачета

При устном/письменном ответе на семинарских занятиях:

Оценка «отлично» выставляется если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос с использованием информации, почерпнутой из дополнительной литературы, показывает совокупность знаний об объекте, проявляющуюся в свободном оперировании понятиями, терминами, умении выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи, раскрывает основные положения темы, ответ имеет четкую логически построенную структуру, отражающую сущность раскрываемых понятий, теорий и явлений, знание и понимание внутридисциплинарных и междисциплинарных связей; ответ излагается литературным языком, характеризуется логичностью, аргументированностью, могут быть допущены недочеты в определении понятий или др., исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа;

Оценка «хорошо» выставляется при полном, развернутом ответе, раскрывающем основные положения темы в поставленном вопросе; умении выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи, раскрывает основные положения темы, ответ имеет четкую логически построенную структуру, отражающую сущность раскрываемых понятий, теорий и явлений, знание и понимание внутридисциплинарных и междисциплинарных связей; ответ излагается литературным языком, характеризуется логичностью, аргументированностью, в ответе допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при недостаточно полном, недостаточно развернутом ответе; не способности самостоятельно, без помощи преподавателя выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи, ответ в неполной мере раскрывает основные положения темы, логика и последовательность изложения имеют нарушения, допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов, которые затрудняется исправить самостоятельно; студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя; речевое оформление ответа требует правок, коррекции;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при неполном тезисном ответе, который представляет разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях; в ответе присутствуют фрагментарность и нелогичность изложения, обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения; речь неграмотная; дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к конкретизации ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы по теме или дисциплине (в случае зачета), либо обучающийся не даёт ответа (отказывается от ответа).

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Концепции «пределов роста».

2. Возникновение понятия «устойчивое развитие».
3. Конференция Рио-92.
4. Результаты Всемирного саммита по устойчивому развитию в Йоханнесбурге (2002).
5. Формирование современной концепции устойчивого развития.
6. Глобальные, национальные и местные «Повестки дня на XXI век».
7. Система основных понятий устойчивого развития: устойчивость, развитие, потребности, ограничения.
8. Основные научные принципы устойчивого развития.
9. Экономический, социальный, экологический, культурологический, прогностический аспекты устойчивого развития.
10. Атрибуты устойчивого развития в представлениях отечественных и зарубежных ученых.
11. Типы и виды страновых моделей устойчивого развития.
12. Очаги геологической нестабильности и их влияние на развитие.
13. Природно-климатические условия и глобальная нестабильность.
14. Водообеспеченность территорий и потенциал развития. «Войны» за воду.
15. Земельные ресурсы и продовольственная (не)безопасность.
16. Горячие точки биоразнообразия.
17. Биологическое разнообразие как фактор нестабильности.
18. Демографические проблемы человечества.
19. История взаимоотношений человека и окружающей среды.
20. Миграция и мобильность как фактор дестабилизации.
21. Основные социальные параметры развития: демографические показатели, грамотность населения, процент уменьшения безработицы, доступ к санитарным услугам, индекс человеческого развития, его дифференциация по странам.
22. Социальная несправедливость, ее проявления на разных иерархических уровнях организации общества. Глобальный феномен этнического и культурного многообразия.
23. Понятие о культурной глобализации и ее социальных последствиях.
24. Охрана культурного наследия.
25. Борьба с бедностью, социальным и территориальным неравенством.
26. Экономическая глобализация ее признаки.
27. Положительные и отрицательные последствия глобализации экономики.
28. Факторы, определяющие проявление нестабильности в условиях глобализации.
29. Экономические механизмы, стимулы устойчивого развития.
30. Ресурсосбережение.
31. Финансирование устойчивого развития.
32. Рамочная конвенция об изменении климата.
33. Прогнозные модели климатических изменений и их последствий.
34. Перспективы развития развитых стран в условиях меняющегося климата.
35. Перспективы развития развивающихся стран в условиях меняющегося климата.
36. Действия стран в целях реализации Парижского соглашения.

Критерии оценивания компетенций

Таблица 4

Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения	Оценочные материалы	Критерии оценивания
	ПК-5 способность применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности;	Знает методы комплексных географических исследований Умеет использовать методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации	Расчетно-графические работы, вопросы для подготовки к контрольным работам, семинарам	Оценка «зачтено» выставляется при достаточно полном, развернутом ответе; способности выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи, студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения в том числе с помощью преподавателя; Оценка «не зачтено» выставляется при неполном тезисном ответе, который представляет разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях; в ответе присутствуют фрагментарность и нелогичность изложения, обучающийся, не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения; речь неграмотная; дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к конкретизации ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы по дисциплине, либо обучающийся не даёт ответа (отказывается от ответа).
2	ПК-7 способность применять на практике методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа	Знает основы методологии основные императивы устойчивого развития Знает о геополитических и геоэкономических перспективах, о географии конфликтологии, о географии коммуникации, о миграции и мобильности в разрезе географической картины мира, об изменениях в климатической повестке, об устойчивом развитии, об устойчивости и глобализации Умеет экономико-географических исследований для обработки, анализа и	Расчетно-графические работы, вопросы для подготовки к контрольным работам, семинарам	

	и синтеза экономико- географической информации, владением навыками территориального планирования и проектирования различных видов социально- экономической и природоохранной деятельности, умением применять на практике основные модели и инструменты региональной политики	синтеза экономико-географической информации Умеет определять предпосылки и риски устойчивого развития Знает основные закономерности, принципы, особенности развития природных и социоприродных систем; Умеет анализировать процессы в человеческом обществе, связанные с обеспечением устойчивого развития; Знает исторические, социальные, экономические, политические, экологические и др. факторы устойчивого развития территории, их взаимосвязи и пространственные закономерности Умеет оценивать природные, экономические и социокультурные факторы устойчивого развития показывать осознанное понимание взаимосвязей нестабильностей, Умеет демонстрировать понимание многогранного характера отсутствия безопасности в современном мире, составлять географические прогнозы, сравнивать элементы устойчивости на территории, отличать стабильность от нестабильности, применять общие теории к различным международным процессам и условиям развития мира, синтезировать различные взгляды на экологические, социальные и экономические проблемы		
--	---	--	--	--

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Ягодин, Г. А. Устойчивое развитие: человек и биосфера [Электронный ресурс] / Г. А. Ягодин, Е. Е. Пуртова. - Эл. изд. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 109 с.: ил. - ISBN 978-5-9963-2127-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/501139> (дата обращения: 12.06.2021)

7.2 Дополнительная литература

1. Сопилко, Н. Ю. Теоретические основы экономики устойчивого развития : учебное пособие / Н. Ю. Сопилко, А. Ф. Орлова, С. М. Лисицкая. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2017. — 168 с. — ISBN 978-5-209-07861-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91077.html> (дата обращения: 12.06.2021).
2. Осипова, Н. А. Устойчивое развитие : практикум / Н. А. Осипова, А. М. Межибор, С. В. Азарова. — Томск : Томский политехнический университет, 2017. — 173 с. — ISBN 978-5-4387-0771-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84042.html> (дата обращения: 12.06.2021).
3. Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под редакцией Е. В. Щербины. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 128 с.

— ISBN 978-5-7264-1316-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/60836.html> (дата обращения: 12.06.2021).

7.3 Интернет-ресурсы:

1. www.ustoichivo.ru – сайт по устойчивому развитию
2. <http://www.un.org/ru/development/sustainable/> - ООН и устойчивое развитие
3. <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+/berr.gov.uk/whatwedo/sectors/sustainability/index.html> - правительственный сайт Соединенного Королевства Великобритании по устойчивому развитию
4. www.mnr.gov.ru - министерство природных ресурсов России.
5. <http://www.rosnedra.com> - Федеральное агентство по недропользованию – Роснедра.
6. www.gosnadzor.ru – Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.
7. www.rosпотреbnadzor.ru - Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.
8. <http://meteorf.ru/default.aspx> - Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.
9. <http://fcao.ru> – ФГУ Федеральный центр анализа и оценки техногенного воздействия.
10. www.forest.ru - Сайт содержит основную информацию о российских лесах, о лесопользовании и системе управления лесами в Российской Федерации, подготовленную с использованием официальных источников.
11. www.businesseco.ru - Предпринимательство и экология г. Москва.
12. www.ecoprojects.ru - На этой странице собрана краткая информация о самых различных проектах и исследованиях по экологии, биологии, охране окружающей среды, переработке отходов и др.
13. <http://www.ncob.ru> - ООО «Научный центр - Охрана биоразнообразия» РАЕН.
14. <http://ecocity21.narod.ru> – Зеленая религия.
15. <http://www.climatechange.ru> – Сайт об изменении климата.
16. <http://nature.ok.ru> – Редкие и исчезающие животные России и зарубежья.
17. <http://www.unep-wcmc.org> - Всемирный центр мониторинга охраны окружающей среды.
18. <http://www.ecoculture.ru> – Экокультура.
19. <http://dynamic.igce.ru/> - сайт о тенденциях и динамике загрязнения природной среды Российской Федерации
20. www.greenpeace.org - Greenpeace Russia (Гринпис России).
21. www.ecoworld.ru - Глобальный Просветительский Проект "ЭкоМир".
22. www.ecology-94.narod.ru – Глобальная экология.
23. <http://www.wwf.ru> – Всемирный фонд дикой природы.
24. <http://www.biodiversity.ru> – Благотворительный фонд «Центр охраны дикой природы».
25. http://www.ifaw.org/ifaw_russia - Международный фонд защиты животных.
26. www.ecoregion.ru - Журнал "Проблемы региональной экологии".
27. www.ecovestnik.ru - Журнал "Экологический вестник России".
28. www.ecomagazine.ru - Деловой экологический журнал.
29. <http://srv5.uni-dubna.ru/journal> - Журнал «Устойчивое развитие. Наука и практика».
30. <http://www.eco-plan.ru> – Журнал «Экологическое планирование и управление».
31. <http://www.izdatgeo.ru/> - Академическое издательство «ГЕО» (Журналы «География и природные ресурсы», «Сибирский экологический журнал», «Криосфера земли», «Геология и геофизика»)

7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

<http://geo.web.ru/db/glossary.html?s=121102000> – Словарь геологических терминов

<https://www.usgs.gov/energy-and-minerals/energy-resources-program> - Всемирная база данных химического анализа нефти и газа

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю):

- Лицензионное ПО, в том числе отечественного производства:
платформа для электронного обучения Microsoft Teams
Программные средства Microsoft , Power Point, Microsoft Excel.

9. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения лекций и практических занятий

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Института наук о Земле

Хорошавин В.Ю.

23.06.2021

Геоэкология
Рабочая программа дисциплины
для обучающихся по направлению
05.03.02 География
профиль: Физическая география и ландшафтоведение
форма обучения: очная

Гудковских М. В. Геоэкология.

Рабочая программа для обучающихся по направлению подготовки 05.03.02 География, профиль: Физическая география и ландшафтоведение, форма обучения: очная, Тюмень, 2021. Рабочая программа дисциплины (модуля) опубликована на сайте ТЮмГУ: Геоэкология [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>

© Тюменский государственный университет, 2021.

© Гудковских М. В., 2021.

1. Пояснительная записка

Геоэкология формирует комплексные представления о пространственных особенностях современного состояния экосистем Земли, наиболее острых глобальных экологических проблемах планеты, являющиеся результатом взаимодействия природных и антропогенных систем. Дисциплина дает целостное представление об основных методах геоэкологических исследований и закономерностях, протекающих в окружающей среде под влиянием человеческой деятельности и естественных процессов.

Основная цель курса – познание изменений жизнеобеспечивающих ресурсов геосферных оболочек под влиянием природных и антропогенных факторов, их охрана, рациональное использование и контроль с целью сохранения для нынешних и будущих поколений людей продуктивной природной среды.

Задачи дисциплины:

- изучить актуальные геоэкологические проблемы мира;
- познать современное состояние природной среды с ее техногенными трансформациями;
- продемонстрировать основные геоэкологические закономерности через изучение причин и содержания изменений окружающей среды, показать пространственное распределение показателей загрязнения различных экосистем (геосфер).
- установить действия, предпринимаемые мировым сообществом и странами для решения вопросов нерационального природопользования.

1.1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина входит в блок Дисциплины по выбору. Освоение дисциплины базируется на знании комплекса дисциплин (блоков) физико-географического цикла: «Геологии», «Геоморфологии», «Климатологии и метеорологии», «Гидрологии», «Биогеографии», «Ландшафтоведения».

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля)

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Планируемые результаты обучения: (знаниевые/функциональные)
ОПК-8 способен использовать знания о географических основах устойчивого развития на глобальном и региональном уровнях	знать особенности строения и функционирования природных и антропогенных геосистем;
ПК-5 способен применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности;	уметь анализировать и давать оценку факторам дестабилизации окружающей среды под воздействием хозяйственной деятельности;
ПК-7 способен применять на практике методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации, владением навыками территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности, умением применять на практике основные модели и инструменты региональной политики	уметь выявлять последствия антропогенного воздействия на отдельные компоненты и в целом геосферы Земли; знать закономерности пространственного распределения геоэкологических проблем и способов их минимизации.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Часов в семестре
			4
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		16	16
Практические занятия		32	32
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающегося		96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		Зачет	Зачет

3. Система оценивания

3.1.

Шкала оценивания согласно п. 4.29 «Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГАОУ ВО ТюмГУ».

По дисциплине (модулю) принята 5-ти балльная шкала оценивания по всем предметам контроля. Итоговая оценка выставляется по среднему баллу за все предметы контроля. При установлении диапазона баллов по формам текущего контроля учтена степень сложности, трудоемкости, интеллектуальных затрат при выполнении заданий и отдельных видов учебной деятельности. Зачет автоматом получают студенты, сдавшие все практические работы и номенклатуру по ним, средней оценке "4".

Шкала оценивания согласно п. 4.29 «Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГАОУ ВО ТюмГУ».

4. Содержание дисциплины

4.1. Тематический план дисциплины

Таблица 2

№	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.			
		Всего	Виды аудиторной работы (академические часы)		
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам
1	2	3	4	5	6
1	Введение. Взаимозависимость общества и природы на современном этапе. Значение геоэкологии. Основные этапы развития геоэкологии	21	2	4	0
2	Социально-экономические процессы, определяющие глобальные геоэкологические изменения	21	2	4	0
3	Геоэкология атмосферы и изменения климата	25	4	6	0
4	Геоэкология гидросферы	25	4	6	0
5	Геоэкология литосферы и педосферы	23	2	6	
6	Геоэкология биосферы	27	2	6	0
7	Зачет	2	0	0	0
	Итого (часов)	144	16	32	0

4.2. Содержание дисциплины (модуля) по темам

Тема 1. Введение. Взаимозависимость общества и природы на современном этапе. Значение геоэкологии. Основные этапы развития геоэкологии. Геоэкология как научное направление о взаимодействии геосфер Земли с обществом. Экологический кризис современной цивилизации в результате нерациональной деятельности человека. Общий обзор изменений геосфер Земли под влиянием деятельности человека и возникающих геоэкологических проблем (усиление парникового эффекта, сокращение биоразнообразия, опустынивание, энергетическая и сырьевая проблемы и др.). Геоэкология и природопользование. Геоэкологические факторы здоровья человека. Роль географических методов исследования в экологии. Соотношение геоэкологии и биоэкологии. Место геоэкологии в системе наук. Глобальный и универсальный характер проблем окружающей среды. Понятия: экосфера, окружающая среда, природная среда, ноосфера, техносфера и др. Опорные понятия и ключевые слова: геоэкология, экосфера, географическая оболочка, социосфера, окружающая среда, ноосфера.

История геоэкологии как науки. Работы Т.Мальтуса, А.Смита, Ч.Лайеля, К.Либиха,

Д.П. Марша, Э.Реклю, К.Тролля и др. Развитие идей геоэкологии в России. Работы В.В. Докучаева, В.И.Вернадского, В.Н. Сукачева, В.Б. Сочавы и др. Римский клуб, его роль в формировании современного представления о взаимоотношении природы и человеческого общества. Работы по моделированию возможных геоэкологических сценариев Д.Форрестера, Дениса и Данеллы Медоуз (Пределы роста, 1972; «За пределами роста», 1992). Современные международные программы, исследующие глобальные изменения в биосфере (Международная геосферно-биосферная программа). Всемирная программа исследования климата. Программы по социально-экологическим аспектам глобальных изменений, концепция «Экосистемные услуги» и другие современные программы и концепции). Комиссия по окружающей среде и развитию под председательством Г.Х. Брунтланд – отчет «Наше общее будущее». Конференция ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро (1992). Понятие: устойчивого развития, его роль и стратегическое значение. Опорные понятия и ключевые слова: неомальтузианство, концепция устойчивого развития.

Тема 2. Социально-экономические процессы, определяющие глобальные геоэкологические изменения. Население мира как экологический фактор (динамика численности населения, ситуация «демографической ловушки» и ее следствия, современные тенденции демографической стратегии). Потребление природных ресурсов как геоэкологический фактор. Технический прогресс и геоэкологические проблемы, с ним связанные: комплекс переработки ресурсов и использование систем жизнеобеспечения – в промышленности, сельском хозяйстве, строительстве, на транспорте, истощение природных ресурсов. Понятие о потенциальной емкости (несущей способности) территории, ее динамика в зависимости от природных и антропогенных воздействий. Научно-техническая революция (НТР), ее роль в формировании глобального экологического кризиса. Роль технологий будущего в решении основных геоэкологических проблем. Опорные понятия и ключевые слова: население, потребление, технический прогресс, потенциальная емкость (несущая способность) территории, «демографическая ловушка», природные ресурсы, геоэкологические «услуги», научно-техническая революция. Экологический след.

Тема 3. Геоэкология атмосферы и изменения климата. Атмосфера, ее основные особенности и роль в динамической системе Земли. Антропогенные изменения состояния атмосферы и их последствия. Загрязнение воздуха: источники, загрязнители, последствия. Увеличение парникового эффекта. Относительный парниковый потенциал и его расчеты. Природные и социально-экономические последствия антропогенного изменения климата. Стратегии, связанные с проблемой изменения климата. Нарушение озонового слоя: факторы и процессы, состояние. Озоновые «дыры», их распространение. Международные соглашения. Асидификация атмосферы, образование кислотных осадков: источники, распределение, последствия. Опорные понятия и ключевые слова: парниковый эффект, относительный парниковый потенциал, хлорфторуглероды, озоновый слой, озоновые «дыры», асидификация атмосферы.

Тема 4. Геоэкология гидросферы. Гидросфера, ее основные особенности. роль воды в природных процессах, механизм водного баланса на Земле. Функции вод суши в экосфере. Водные ресурсы. Геоэкологические аспекты водного хозяйства. Проблемы водообеспеченности стран мира. Основные принципы международного сотрудничества в области водных ресурсов. Способы регулирования речного стока: плотины и водохранилища, положительные и отрицательные стороны их возведения. Проекты переброски речного стока, экономические и экологические факторы, препятствующие их реализации. Геоэкологические особенности бессточных областей мира. Природные процессы и их изменения под влиянием орошения и других видов хозяйственной деятельности. Проблемы Аральского и Каспийского морей. Проблемы загрязнения вод суши. Главные источники загрязнения, загрязняющие вещества (патогены, органические вещества, взвешенные вещества, тяжелые металлы и др.). Асидификация и эвтрофикация водоемов, причины и последствия этого, пути управления. Управление водопотреблением водных ресурсов в сельском хозяйстве, промышленности, быту, путем экономии и баланса между

спросом и предложением. Основные особенности Мирового океана, его роль в динамической системе Земля. Влияние деятельности человека на состояние морей и океанов. Геоэкологические проблемы, связанные с использованием морских биологических ресурсов, стратегия регулирования их эксплуатации. Геоэкологические проблемы морских побережий и внутренних морей (Балтийское, Черное, Азовское, Средиземное).

Тема 5. Геоэкология литосферы и педосферы. Педосфера, ее основные особенности и значение в функционировании экосферы. Земельные ресурсы мира и их использование. Динамика удельной площади пашни, причины этого. Ограничивающие факторы увеличения земельного фонда. Геоэкологические проблемы земледелия: водная и ветровая эрозия почв, последствия применения удобрений и пестицидов, природные и социальные последствия орошения земель. Стратегия сельскохозяйственного производства, использования почв и земельных ресурсов. Большой круговорот вещества литосферы и участие в нем человека. Баланс минерального вещества суши мира. Антропогенные воздействия на неблагоприятные экзогенные процессы. Основные типы техногенных воздействий на литосферу, масштабы техногенных изменений геологической среды, их экологические последствия. Особенности проявления техногенных изменений в зависимости от геолого-геоморфологических условий. Проблемы рационального использования геологической среды.

Тема 6. Геоэкология биосферы Экологические проблемы биосферы (обезлесение, опустынивание и др.). Биосфера, ее основные свойства. Особая роль и значение живого вещества в функционировании экосферы. Антропогенное ухудшение состояния биосферы, снижение естественной биологической продуктивности экосистем. Современные ландшафты – результат антропогенной трансформации естественных ландшафтов. Проблемы обезлесения: распространение, природные и социально-экономические факторы, стратегии сохранения лесов. Проблемы опустынивания: определение, понятие, распространение, роль естественных и социально-экономических факторов, стратегии. Международная конвенция по борьбе с опустыниванием. Сахель – территория современного опустынивания (сущность проблем). Международные соглашения по борьбе с опустыниванием. Проблемы сохранения биологического разнообразия: иерархические категории. Приоритетные ландшафты и экосистемы. Причины сокращения биоразнообразия. Стратегии ex-situ (в условиях культуры, искусственных условиях – ботанические сады, зоопарки), in-situ (в условиях живой природы).

5. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

Таблица 3

№ темы	Темы	Формы СРС, включая требования к подготовке к занятиям
	4 семестр	
1	Введение. Взаимозависимость общества и природы на современном этапе. Значение геоэкологии. Основные этапы развития геоэкологии	Проработка лекций и чтение обязательной и дополнительной литературы
2	Социально-экономические процессы, определяющие глобальные геоэкологические изменения	Проработка лекций и чтение обязательной и дополнительной литературы
3	Геоэкология атмосферы и изменения климата	Проработка лекций и чтение обязательной и дополнительной литературы

4	Геоэкология гидросферы	Проработка лекций и чтение обязательной и дополнительной литературы
5	Геоэкология литосферы и педосферы	Проработка лекций и чтение обязательной и дополнительной литературы
6	Геоэкология биосферы	Проработка лекций и чтение обязательной и дополнительной литературы
7	Зачет	Проработка лекций и чтение обязательной и дополнительной литературы

6. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

6.1 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Обязательным при допуске на зачет считается сдача всех практических работ и номенклатуры. В случае отсутствия всех сданных практических работ, за каждую пропущенную работу и тему номенклатуры назначается дополнительный вопрос на зачете. На подготовку к ответу отводится не более 30 минут. По вопросу проводится собеседование или принимается письменный ответ, в ходе которого могут задаваться дополнительные вопросы. По окончании собеседования выставляется зачет или не зачет. В случае учебы в дистанционном формате в МТИМС, отвечать необходимо с включенной камерой и микрофоном.

Зачет автоматом получают студенты, сдавшие все практические работы и средней оценке "4"

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ.

1. Геоэкология как наука. Экологический кризис современной цивилизации. Общий обзор изменений геосфер Земли под влиянием деятельности человека и возникающих экологических проблем.
2. История геоэкологических знаний: претворение идей геоэкологии в античном мире, развитие взглядов на народонаселение и использование природных ресурсов в XVIII-XIX вв. (работы А.Смита, Д.Рикардо, Т.Мальтуса, Ю.Либиха, Ч.Дарвина и др.). Развитие геоэкологии в первой половине XX века. Труды В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере, их значение для геоэкологии. Значение работ В.В. Докучаева.
3. Население мира как экологический фактор. Динамика численности населения развитых и развивающихся стран. «Демографическая ловушка» и ее следствия, современные тенденции демографической стратегии.
4. Потребление природных ресурсов и геоэкологические проблемы.
5. Геоэкологические аспекты водного круговорота: роль воды в экосфере, антропогенное воздействие на круговорот воды.
6. Геоэкологические аспекты круговорота вещества литосфер. Понятие о процессах эрозии-седиментации и участие в них антропогенного фактора.
7. Биологический круговорот, его составные части. Функции живого вещества. Антропогенное влияние на круговорот органического вещества и его последствия. Антропогенные изменения геосфер Земли.
8. Антропогенные изменения состояния атмосферы и их последствия. Источники загрязнения. Пути защиты воздушного бассейна от загрязнения.
9. Изменения климата вследствие увеличения парникового эффекта атмосферы. Стратегии, связанные с проблемой изменения климата.

10. Нарушения озонового слоя: факторы и процессы, состояние озонового слоя и его изменения, последствия.
11. Асидификация атмосферы и ее последствия.
12. Основные особенности гидросферы и виды вод. Функции вод суши в экосфере.
13. Водные ресурсы. Геоэкологические аспекты водного хозяйства.
14. Геоэкологические особенности мира бессточных областей, изменение водного баланса под влиянием орошения и других видов деятельности человека. Проблемы Арала. Особенности режима Каспийского моря и его экологические проблемы.
15. Управление водопотреблением путем экономии водных ресурсов в сельском хозяйстве, промышленности и быту,
16. Проблемы загрязнения вод суши. Главные источники загрязнения. Точечное и рассеянное загрязнение. Загрязняющие вещества: патогены, неорганические и органические вещества, взвеси, тяжелые металлы и др.
17. Асидификация и эвтрофикация природных вод, причины и последствия этого, пути управления.
18. Основные особенности Мирового океана. Влияние деятельности человека на состояние морей и океанов. Геоэкологические проблемы, связанные с использованием морских биоресурсов, стратегия их регулирования.
19. Основные свойства биосферы как одной из геосфер Земли. Антропогенные факторы ухудшения состояния биосферы, ее деградация и снижение биопродуктивности.
20. Проблемы обезлесения: экологическая роль лесов, виды антропогенного воздействия, стратегия управления лесными территориями.
21. Проблемы опустынивания: распространение, роль естественных и социально-экономических факторов. Сахель – территория современного опустынивания. Международные соглашения по борьбе с опустыниванием.
22. Проблемы сохранения биологического разнообразия. Причины сокращения биоразнообразия.
23. Основные особенности педосферы и ее значение. Основные функции почвенного покрова. Земельные ресурсы мира и их использование. Ограничивающие факторы увеличения земельного фонда. Геоэкологические проблемы земледелия: водная и ветровая эрозия почв, ее экологические последствия.
24. Основные типы техногенных воздействий на литосферу, масштабы техногенных изменений геологической среды, их экологические последствия.
25. Геоэкологические аспекты урбанизации. Крупные города мира. Тенденции урбанизации.
26. Геоэкологические аспекты энергетики: история развития, современные источники энергии, их соотношение в производстве и потреблении. Альтернативные источники, проблемы их использования.
27. Геоэкологические аспекты промышленности: стадии промышленного производства и сырьевые затраты. Основные экологические проблемы, связанные с различными отраслями. (металлургической, химической, нефтепереработкой, биотехнологической и др.).
28. Геоэкологические аспекты транспорта. Влияние различных видов транспорта на окружающую среду. Направления стратегии управления.

6.2. Критерии оценивания компетенций:

Таблица 4

Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения	Оценочные материалы	Критерии оценивания
1.	ОПК-8 способен использовать знания о географических основах устойчивого развития на глобальном и региональном уровнях ПК-5 способен применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности;	знать особенности строения и функционирования природных и антропогенных геосистем; уметь анализировать и давать оценку факторам дестабилизации окружающей среды под воздействием хозяйственной деятельности;	Письменные практические работы	Соответствие письменного содержания <i>практические работы</i> , точность и достоверность представленной информации, аргументированность выполнения заданий работы и обоснованность методики и последовательности их выполнения.
2.	ПК-7 способен применять на практике методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации, владением навыками территориального планирования и проектирования различных видов	уметь выявлять последствия антропогенного воздействия на отдельные компоненты и в целом геосферы Земли; знать закономерности пространственного распределения геоэкологических проблем и способов их минимизации.	Проект	Степень полноты и детальность содержания, логика построения <i>презентации</i> проекта, умение анализировать и структурировать информацию в соответствие с целями задания. Оформление презентации: систематизация материала, выделение заголовков и терминов, степень перегруженности слайдов текстом, читаемость. Обоснованность способов и методов работы с материалом, демонстрация умения обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по

	социально-экономической и природоохранной деятельности, умением применять на практике основные модели и инструменты региональной политики		одному вопросу (проблеме). Уместность цветowych решений, анимации иллюстраций и текстов, звукового сопровождения и его соответствие текстовому и изобразительному ряду. Последовательность (логика, связность) <i>доклада</i>, наличие выводов, их четкость и убедительность, умение заинтересовать аудиторию, способность правильно отвечать на заданные вопросы по теме, соответствие выступления временному регламенту. Степень реализации умений студентов анализировать, рассуждать, дискутировать, убеждать, отстаивать свои взгляды <i>при устной защите проекта</i>. Подача материала при защите проекта (культура речи, дикция, характер выступления - убедительность, неубедительность, конструктивность, степень обобщения материала)
--	---	--	---

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература:

Основная литература

1. Стурман, В.И. Геоэкология : учебное пособие / В.И. Стурман. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-2307-1. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100928> (дата обращения: 20.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7.2 Дополнительная литература:

1. Голубев, Г. Н. Геоэкология : учеб. для студ. вузов, обуч. по спец. 020802 «Природопользование», 020804 «Геоэкология», напр. 020800.62 «Экология и Природопользование» / Г. Н. Голубев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Аспект Пресс, 2006. - 288 с.

2. Короновский, Н. В. Геоэкология : учеб. пособие / Н.В. Короновский, Г.В. Брянцева, Н.А. Ясаманов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 411 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5b17e7d20a7180.87306351. - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/916208> (дата обращения: 20.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7.3 Интернет-ресурсы:

1. <http://e.lanbook.com> – Издательство «ЛАНЬ»
2. <http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «znanium.com»
3. <http://virtuallib.intuit.ru> – Виртуальная библиотека «ИНТУИТ»
4. <https://icdlib.nspu.ru/> – МЭБ – межвузовская электронная библиотека
5. <http://cyberleninka.ru/> – Научная библиотека открытого доступа КиберЛенинка
6. <https://urait.ru/> – Издательство «Юрайт»
7. <http://www.iprbookshop.ru/> – ЭБС IPR BOOKS
8. <https://elibrary.ru/> – Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
9. <http://physiography.ru/> – Физическая география
10. <http://www.ecosystema.ru/> – Экосистема

7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

ПНБ «Консультант+», «Гарант».

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

– Лицензионное ПО:

платформа для электронного обучения Microsoft Teams.

9. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения лекций и практических занятий, оснащенные компьютером и видеосистемой для демонстрации учебных материалов.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института наук о Земле
В.Ю. Хорошавин
23 ноября 2021 г.



Современные ландшафты мира
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки
05.03.02 География. Профиль: Физическая география и ландшафтоведение
Очная форма обучения

Москвина Н. Н. Современные ландшафты мира Рабочая программа для обучающихся по направлению подготовки (специальности) 05.03.02 География. Тюмень, 2020.

Рабочая программа дисциплины (модуля) опубликована на сайте ТЮмГУ: Современные ландшафты мира [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>.

© Тюменский государственный университет, 2020.

© Москвина Н. Н., 2020.

Рабочая программа дисциплины включает следующие разделы:

1. Пояснительная записка

Цель дисциплины «Современные ландшафты мира» состоит в формировании у студентов концепции современных ландшафтов как результата совместного действия природных и антропогенных факторов, знаний о многообразии и размещении антропогенно-обусловленных ландшафтов, что необходимо для планирования и организации работ по оптимизации природной среды изучаемых территорий.

В задачи курса входит:

- изучение факторов антропогенной трансформации ландшафтных сообществ;
- изучение многообразия современных ландшафтов мира в соответствии с их классификацией;
- получение навыков дешифрирования современных ландшафтов мира.

1.1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина входит в блок Б1 и относится к дисциплинам вариативной части. Для освоения модуля необходимы «входные» знания и умения обучающегося, приобретенные в результате освоения таких предшествующих модулей, как «Основы геологии и геоморфологии», «Климатология», «Гидрология», «География почв, Биogeография, Ландшафтоведение», «Цифровая картография», «Дистанционное зондирование», «Геоинформационное картографирование», практик по получению первичных профессиональных умений и навыков по «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Комплексная географическая практика)», образовательной программы 05.03.02 География.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля)

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Компонент (знаниевый/функциональный)
ОПК-3: способностью использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведении	Знать о влиянии антропогенных факторов на формирование современной ландшафтной структуры материков, иметь представление о сложившихся традициях картографирования современных ландшафтов, степени и характера преобразования природных геосистем мира
	Уметь анализировать литературные данные, картографические материалы, а также ресурсы Интернета как источники знания о многообразии ландшафтов земного шара.
ПК-5: способностью применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности	Знает: виды и типы техногенных объектов, связанных с разработкой месторождений полезных ископаемых; дешифровочные признаки техногенных объектов; методы создания карт техногенной направленности.
	Умеет: проводить полевые исследования по картографированию техногенных систем;

	дешифровать техногенные системы на космических снимках; работать с программными средствами при обработке результатов техногенного картографирования
ПК-6: способность применять на практике методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований	Знает: виды и направленность воздействия техногенных объектов на окружающую среду Умеет: оценить степень деградации и восстановления природной среды, в т.ч. дистанционными методами;

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Часов в семестре
			4
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		12	12
Практические занятия		6	6
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		30	30
Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающегося		96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Зачет

3. Система оценивания

Бально-рейтинговая система оценки. Максимальное количество баллов - 100 баллов.
Минимальное количество баллов для получения зачета - 70 баллов.

Если в ходе текущего контроля студент набрал менее 70 баллов, то он сдает устный зачет по теоретической части курса.

Оценка «зачет» выставляется за понимание вопроса при подробном описании объекта ответа и раскрытие в тезисной форме основных положений, относящихся к объекту ответа, не допустившему ошибочных положений, за способность сделать выбор моделей и формул для решения поставленной задачи, возможно с наводящими вопросами преподавателя.

4. Содержание дисциплины

4.1. Тематический план дисциплины

Таблица 2

№	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час				
		всего	Виды аудиторной работы (в час.)			Иные виды контактной работы
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2		3	4	5	6
	Часов в 7 семестре	144	12	6	30	
1	Понятие о современных ландшафтах	6	2	0	0	
2	Ландшафты арктических, полярных и субполярных поясов	6	2	0	0	
3	Ландшафты умеренного пояса	6	2	0	0	
4	Уникальные ландшафты Земли	16	0	2	0	
5	Составление ландшафтной карты	42	0	0	30	
6	Ландшафты субтропического и тропического поясов	6	2	0	0	
7	Зоны экологических катастроф на Земле	16	0	2	0	
9	Ландшафты субэкваториального и экваториального поясов	6	2	0	0	
10	Глобальные проекты	16	0	2	0	
12	Мировая концепция устойчивого развития. Экологическая составляющая.	4	2	0	0	
15	Современные ландшафты мира (зачет)	2	0	0	0	
	Итого (часов)	144	12	6	30	
	Часов в 4 семестре	144	12	6	30	

4.2. Содержание дисциплины (модуля) по темам

1. "Понятие о современных ландшафтах"

Понятие о современных ландшафтах как сложном историческом явлении. Модель современного ландшафта, его составные части – подсистемы: природная, хозяйственная, информационная, их свойства и функции.

История антропогенной трансформации ландшафтных сообществ.

Основные факторы и направления антропогенезации ландшафтов.

Обезлесение суши. Зональная приуроченность.

Антропогенная активизация эрозии почв и территорий. Деградация почв.

Антропогенное опустынивание. Зональная приуроченность.

Антропогенное загрязнение природной среды.

Урбанизация.

Глобализация и уменьшение этнокультурного и природного разнообразия.

2. "Ландшафты арктических, полярных и субполярных поясов"

Современные ландшафты арктических, антарктических, полярных и субполярных поясов.

Особенности антропогенной трансформации.

Демонстрация фильма об экологических проблемах Арктики

3. "Ландшафты умеренного пояса"

Ландшафты умеренного пояса, их разнообразие и положение на земном шаре.

Особенности антропогенной трансформации ландшафтных сообществ умеренного пояса.

Демонстрация фильма о потере лесного фонда.

4. "Уникальные ландшафты Земли"

Научный взгляд на особенности понятия "уникальный ландшафт".

Дискуссия "Какие природные системы вы назвали бы "уникальными"?

Демонстрация фильма об уникальных природных ландшафтах Земли.

5. "Составление ландшафтной карты"

Составление ландшафтной карты на топографической основе или данных дистанционного зондирования с использованием ГИС MapInfo.

Картографирование речной сети. Заполнение базы ГИС и разработка легенды.

6. "Ландшафты субтропического и тропического поясов"

Ландшафты субтропического и тропического поясов. Особенности антропогенной трансформации.

Демонстрация фильма о проблемах опустынивания и способах борьбы с ним.

7. "Зоны экологических катастроф на Земле"

Определение "экологической катастрофы".

Разбор значимых экологических катастроф;

1. Авария в Мексиканском заливе;

2. Чернобыльская катастрофа;

3. Гибель Аральского моря.

Обсуждение причин аварий и тенденций изменения ландшафта после аварии с демонстрацией видеофильмов

8. "Составление ландшафтной карты"

Составление ландшафтной карты на топографической основе или данных дистанционного зондирования с использованием ГИС MapInfo.

Картографирование террасовых и склоновых поверхностей. Заполнение базы ГИС и разработка легенды.

9. "Ландшафты субэкваториального и экваториального поясов"

Ландшафты субэкваториального и экваториального поясов. Особенности антропогенной трансформации.

Демонстрация фильма о ценности экваториальных лесов для экологии Земли.

10. "Глобальные проекты"

Предлагаются к рассмотрению мировые и российские идеи преобразования природы и/или освоения труднодоступных территорий:

1. Строительство Панамского канала
2. Проекты освоения Арктики
3. Проект поворота сибирских рек на юг и пр.

После сообщений об особенностях проекта, присутствующим предлагается дискуссия: "А что было бы, если бы ...(проект был/не был реализован)?"

11. "Составление ландшафтной карты"

Составление ландшафтной карты на топографической основе или данных дистанционного зондирования с использованием ГИС MapInfo.

Картографирование междуречий. Заполнение базы ГИС и разработка легенды.

12. "Мировая концепция устойчивого развития. Экологическая составляющая."

Понятия и основные составляющие мировой концепции устойчивого развития. Основные принципы.

Экологический блок концепции.

Демонстрация видеофильма

13-14. "Составление ландшафтной карты"

Составление ландшафтной карты на топографической основе или данных дистанционного зондирования с использованием ГИС MapInfo.

5. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

Таблица 3

№ Темы	Темы	Виды СРС
	7 семестр	
	Современные ландшафты мира	
1	Понятие о современных ландшафтах	Чтение обязательной литературы, проработка лекций
2	Ландшафты арктических, полярных и субполярных поясов	Чтение обязательной литературы, проработка лекций
3	Ландшафты умеренного пояса	Чтение обязательной литературы, проработка лекций
4	Уникальные ландшафты Земли	Подготовка сообщений, участие в дискуссии
5	Составление ландшафтной карты	Выполнение практического задания
6	Ландшафты субтропического и тропического поясов	Чтение обязательной литературы, проработка лекций
7	Зоны экологических катастроф на Земле	Подготовка сообщений, участие в дискуссии

8	Составление ландшафтной карты	Выполнение практического задания
9	Ландшафты субэкваториального и экваториального поясов	Чтение обязательной литературы, проработка лекций
10	Глобальные проекты	Подготовка сообщений, участие в дискуссии
11	Составление ландшафтной карты	Выполнение практического задания
12	Мировая концепция устойчивого развития. Экологическая составляющая.	Чтение дополнительной литературы, проработка лекций
13	Составление ландшафтной карты	Выполнение практического задания
14	Составление ландшафтной карты	Выполнение практического задания
15	Современные ландшафты мира	Самостоятельное изучение заданного материала

6. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

6.1 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Если в ходе текущего контроля студент набрал менее 70 баллов, то он сдает устный зачет по теоретической части курса.

Оценка «зачет» выставляется за понимание вопроса при подробном описании объекта ответа и раскрытие в тезисной форме основных положений, относящихся к объекту ответа, не допустившему ошибочных положений, за способность сделать выбор моделей и формул для решения поставленной задачи, возможно с наводящими вопросами преподавателя.

Вопросы к зачету:

1. Понятие о современных ландшафтах как сложном историческом явлении. Модель современного ландшафта, его составные части – подсистемы: природная, хозяйственная, информационная, их свойства и функции.

2. История антропогенной трансформации ландшафтных сообществ. Понятие об естественном, антропогенном и техногенном ландшафте.

3. Основные хозяйственные процессы, преобразующие природные системы мира.

4. Ландшафты арктического и антарктического поясов. Особенности антропогенной трансформации.

5. Ландшафты полярного и субполярных поясов. Особенности антропогенной трансформации.

6. Ландшафты умеренного пояса Евразии, их разнообразие и положение на земном шаре.

7. Ландшафты умеренного пояса Америки, их разнообразие и положение на земном шаре.

8. Особенности антропогенной трансформации ландшафтных сообществ умеренного пояса.

9. Ландшафты субтропического пояса Евразии. Особенности антропогенной трансформации.

10. Ландшафты субтропического пояса Африки. Особенности антропогенной трансформации.

11. Ландшафты субтропического пояса Америки. Особенности антропогенной трансформации.

12. Ландшафты тропического пояса Евразии. Особенности антропогенной трансформации.

13. Ландшафты тропического пояса Африки. Особенности антропогенной трансформации.
14. Ландшафты тропического пояса Америки. Особенности антропогенной трансформации.
15. Ландшафты субэкваториального пояса. Особенности антропогенной трансформации.
16. Ландшафты экваториального поясов. Особенности антропогенной трансформации.
17. Мировая концепция устойчивого развития: основные понятия, принципы и цели.

6.2. Критерии оценивания компетенция:

Таблица 4

Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Компонент (из паспорта компетенций) <i>при наличии</i>	Оценочные материалы	Критерии оценивания
	ОПК-3: способностью использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведении	Знать о влиянии антропогенных факторов на формирование современной ландшафтной структуры материков, иметь представление о сложившихся традициях картографирования современных ландшафтов, степени и характера преобразования природных геосистем мира Уметь анализировать литературные данные, картографические материалы, а также ресурсы Интернета как источники знания о многообразии ландшафтов земного шара	устные ответы на занятиях, монологические высказывания студентов по изучаемым темам, письменные конспекты источников, устные выступления	полнота ответов, связность устной речи; правильный (соответствующий коммуникативной ситуации) выбор лексических средств; полнота раскрытия вопроса в практических работах и проекте
	ПК-5: способностью применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной хозяйственной деятельности	Знает: основные подходы и методы географических исследований; основные типы природопользования и историю их развития Умеет: проводить полевые исследования по картографированию техногенных систем; дешифрировать техногенные системы на космических снимках; работать с программными средствами при обработке результатов техногенного картографирования	Лабораторные и практические занятия	Оцениваются различные этапы создания карты – правильно распознавание объекта, его компонентов, зон воздействия, составление карты и легенды к ней

	ПК-6: способность применять на практике методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований	Знать о влиянии антропогенных факторов на формирование современной ландшафтной структуры материков, иметь представление о сложившихся традициях картографирования современных ландшафтов, степени и характера преобразования природных геосистем мира. Умеет применять на практике методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических, дистанционных исследований		
--	--	--	--	--

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература:

1. Физическая география материков и океанов : методическое пособие / составители Т. В. Гайфутдинова, М. Х. Ахметова, А. М. Гайфутдинов. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2014. — 99 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/64648.html> (дата обращения: 21.05.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7.2 Дополнительная литература:

1. Фирсенкова, В. М. Физическая география и ландшафты Африки: учебно-методическое пособие / В. М. Фирсенкова ; под редакцией Д. А. Субетто. — Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2018. — 124 с. — ISBN 978-5-8064-2507-3. — Текст: электронный. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98627.html> (дата обращения: 21.05.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Фирсенкова, В. М. Физическая география и ландшафты Северной Америки: учебно-методическое пособие / В. М. Фирсенкова, И. В. Панкратова, О. А. Корнилова; под редакцией Д. А. Субетто. — Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2019. — 116 с. — ISBN 978-5-8064-2696-4. — Текст: электронный. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98628.html> (дата обращения: 21.05.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Корнилова, О. А. Физическая география и ландшафты Южной Америки: учебно-методическое пособие / О. А. Корнилова, И. В. Панкратова, В. М. Фирсенкова ; под редакцией Д. А. Субетто. — Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2018. — 128 с. — ISBN 978-5-8064-2509-7. — Текст: электронный. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98629.html> (дата обращения: 21.05.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Физическая география мира и России: учебное пособие / В. А. Шальнев, В. В. Конева, М. В. Нефедова, Е. А. Ляшенко. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014.

— 140 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/63151.html> (дата обращения: 21.05.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7.3 Интернет-ресурсы:

1. <http://e.lanbook.com> – Издательство «ЛАНЬ»
2. <http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «znanium.com»
3. <http://cyberleninka.ru/> – Научная библиотека открытого доступа КиберЛенинка
4. <https://urait.ru/> – Издательство «Юрайт»
5. <http://www.iprbookshop.ru/> – ЭБС IPR BOOKS
6. <https://elibrary.ru/> – Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю):

– Лицензионное ПО, в том числе отечественного производства:
платформа для электронного обучения Microsoft Teams, Microsoft Word, Microsoft Excel, MapInfo 12.5

9. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

- Учебные аудитории для проведения лекций и практических занятий;
- мультимедийное оборудование (компьютер, проектор) для обеспечения лекций;
- Для проведения практических работ: Компьютерный класс с программным обеспечением: MicrosoftWord, MicrosoftExcel, MapInfo 12.5, Internet

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
_____ «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ /
Подпись Ф.И.О.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института наук о Земле

В.Ю. Хорошавин

23 июля 2021 г.



ЭКОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки 05.03.02 География

Программа прикладного бакалавриата, реализуемая по индивидуальным
образовательным траекториям

Профиль: Физическая география и ландшафтоведение

Очная форма обучения

Рыбка А.Г. Экосфера и человек. Рабочая программа для студентов направления подготовки 05.03.02 География. Программа академического бакалавриата, реализуемая по индивидуальным образовательным траекториям. Профиль: Физическая география и ландшафтоведение. Очная форма обучения. Тюмень, 2020.

Рабочая программа дисциплины (модуля) опубликована на сайте Тюменского государственного университета. Экосфера и человек [электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.utmn.ru/sveden/education/#>.

1. Пояснительная записка

Экосфера представляет собой глобальную социально-эколого-экономическую систему Земли. В связи с этим дисциплина «Экосфера и человек» включает комплексную систему необходимых базовых экологических знаний, которая у будущих специалистов различных сфер экономической деятельности значительно расширит кругозор в области экологии и среды жизни человека по сравнению с общепринятым .т.к. содержит и раскрывает не только биологические и географические вопросы экологии, но и философские (экософия), вопросы общественных отношений и качества жизни, а также вопросы корпоративной социальной ответственности в контексте международных норм морально-нравственной позиции: обеспечения безопасности и здоровья человека (работника), охраны окружающей среды и рационального природопользования, в конечном итоге - содействия устойчивому развитию общества.

Цель: Формирование экологического сознания, углублённого представления об экологии, как науки не только биологической, но и философской , социальной, управленческой. Расширение знаний в области глобальных аспектов взаимодействия человека и окружающей среды, степени их взаимопроникновения и влияния друг на друга. Осознание роли человека и общества в функциональной структуре глобальной социально-эколого-экономической системы - экосферы Земли.

В задачи курса входит:

1. Формирование мировоззрения духовных ценностей человека в органической взаимосвязи с окружающей средой;
2. Изучение концептуальных моделей экосферы, подходов к прогнозированию и регулированию её равновесия как единой глобальной системы Земли;
3. Рассмотрение ключевых проблем качества среды жизни человека и сохранения здоровья в условиях природных, социальных и техногенных воздействий;
4. Изучение влияния корпоративной социальной ответственности в области обеспечения безопасности и здоровья человека (работника), охраны окружающей среды и рационального природопользования на социальные процессы, организацию общественной жизни и устойчивое развитие территорий.
5. Ознакомление с методами соизмерения природных и производственных потенциалов. Определение роли международных инновационных технологий управления качеством в экологических системах на уровне природно-хозяйственных комплексов.

1.1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экосфера и человек» в учебном плане направления подготовки 05.03.02 География по программе прикладного бакалавриата, реализуемой по индивидуальным образовательным траекториям, входит в блок Б.1 Дисциплины (модули) вариативной части профессионального цикла, по выбору.

Для ее успешного освоения студент должен обладать знаниями по Биологии, Общей экологии, Землеведению, Ландшафтоведению, Климатологии и метеорологии, Геологии, Охране окружающей среды, Географии, Учении о биосфере и др. .

Данная дисциплина предлагается для изучения в 4 семестре.

1.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля)

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Компонент (знаниевый / функциональный)
ОПК-8 способностью использовать знания о географических основах устойчивого развития на глобальном и региональном уровнях.	Знает: методы изучения и анализа основных закономерностей, принципы, особенности развития природных и социоприродных систем, закономерности экономического регулирования процессов развития Умеет: оценивать происходящие процессы развития на региональном и локальном уровнях; выявлять риски и предпосылки устойчивого развития
ПК-5 способностью применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности.	Знает: комплексные методы географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации и прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности в зависимости от отраслевой специфики объекта ОВОС и территории размещения объекта. Умеет: применять комплексные методы географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации и прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности в зависимости от отраслевой специфики объекта ОВОС и территории размещения объекта
ПК-7 способностью применять на практике методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации, владением навыками территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности, умением применять на практике основные модели и инструменты региональной политики.	Знает: подходы и методы комплексных географических исследований для обработки экономико-географической информации. Умеет: интегрировать различные данные комплексных географических исследований при проектировании социально-экономической и природоохранной деятельности.

1. Структура и трудоёмкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Часов в семестре
			4
Общая трудоёмкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		16	16
Практические занятия		32	32
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		–	–
Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающегося		96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Зачёт

3. Система оценивания

3.1 По данной дисциплине используется шкала оценивания: 5 – бальная система РФ, метод расчёта итогов – средний балл. При реализации текущего и промежуточного контроля в соответствии со шкалой за аудиторные занятия и СРС выставляются следующие отметки:

0 баллов – работа/задание/конспект - не выполнены (в случае пропуска занятия за посещение выставляется 0 баллов - несвоевременное освоение дисциплины);

1 балл - работа/задание/конспект выполнены частично, допущены принципиальные ошибки;

2 балла - работа/задание/конспект выполнены частично, допущены не принципиальные ошибки, использована основная литература в незначительном количестве;

3 балла – работа/задание/конспект выполнены частично с нарушениями требований;

4 балла – работа/задание/конспект выполнены с незначительными нарушениями требований;

5 баллов – работа/задание/конспект выполнены полностью.

4. Содержание дисциплины

4.1 Тематический план дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.				
		Всего	Виды аудиторной работы (академические часы)			Иные виды контактной работы
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия по подгруппам	

1	2	3	4	5	6	7
1.	Современное экологическое сознание	9	1	2	–	–
2.	Философия экологии	9	1	2	–	–
3.	Общество как живое вещество	9	1	2	–	–
4.	Интерактивный мониторинг окружающей среды	9	1	2	–	–
5.	Качество среды жизни человека	9	1	2	–	–
6.	Качество жизни человека	9	1	2	–	–
7.	Прогнозирование развития человеческого потенциала	9	1	2	–	–
8.	Оценка экологической компоненты качества жизни	9	1	2	–	–
9.	Система социальной ответственности организации	9	1	2	–	–
10.	Реализация корпоративной социальной ответственности	9	1	2	–	–
11.	Процессный подход к управлению качеством в экологических системах	9	1	2	–	–
12.	Методы анализа процессов	9	1	2	–	–
13.	Международные стандарты в области экологического менеджмента	9	1	2	–	–
14.	Стандартизация и регламентирование процессов системы экологического менеджмента	9	1	2	–	–
15.	Внедрение системы экологического менеджмента в организацию.	9	1	2	–	–
16.	Технология планирования аудита и непрерывного улучшения процессов	7	1	2	–	–
17.	Зачёт	-	-	-	-	2
18.	Итого	144	16	32	-	-

4.2. Содержание дисциплины (модуля) по темам.

Тема 1-2. Экософия.

Экософия – как область философского знания, исследующая философские проблемы взаимодействия живых организмов между собой и окружающей средой. Условия нравственного отношения к природе. Понятие, структура и основные трансформации геобиосоциосистемы. Преобразование экологических проблем в доминирующую мировоззренческую установку современной культуры. Специфика социально-экологических законов общественного развития. Изменение отношения к бытию самого человека, трансформации общественных механизмов. Жизнь как космическое явление с биологическими, психологическими, духовными характеристиками, интуицией и чувствованием. Осмысление и осознание современной жизни, её духовных ценностей и потребностей человека в органической взаимосвязи с окружающей средой. Экология как всеобъемлющее актуальное мировоззрение. Подходы к измерению экологической культуры человека.

Тема 3-4. Экосфера как глобальная социально-эколого-экономическая система и здоровье человека.

Концептуальные модели экосферы. Природная, техногенная и общественная составляющие единой глобальной системы Земли как космического тела. Взаимодействие человека и природы. Материально-энергетические процессы в биосфере. Надбиологические потребности человека. Конкурентные отношения между биотой и деятельностью человека. Критическая масса экосферы, пространство взаимодействия её элементов. Характер взаимовлияния компонентов социально-природных и социо-эколого-экономических систем. Системная динамика причинно-следственных связей между объектами и явлениями. Метод агентного моделирования социально-природных и социо-эколого-экономических систем. Международное сотрудничество в области охраны природы.

Тема 5-6. Ключевые проблемы качества жизни человека при взаимодействии с факторами среды жизни.

Качество среды жизни. Аспекты взаимодействия человека и окружающей среды. Роль экологических факторов в формировании качества жизни населения. Биологические потребности человека, их осознание. Закономерности взаимодействия человека с природными ресурсами, производственными, социальными и другими факторами (бытовые, культура, обычаи, религия и т.д.).

Основные понятия качества жизни. Ключевые проблемы качества жизни человека и сохранения здоровья в условиях природных, социальных и техногенных воздействий. Целостное представление о совокупности жизненных ценностей, характеризующих качество жизни населения как объект социально-эколого-географических исследований; Принципы здорового образа жизни. Методологические основы анализа качества жизни. Практика оценки факторов и индикаторов качества жизни населения для решения управленческих задач в области экосферы.

Тема 7-8. Уровень качества жизни и развитие человеческого потенциала.

Практика оценки факторов и индикаторов качества жизни населения для решения управленческих задач. Принципы создания системы управления качеством жизни, её состав и структура. Концепция качества образа жизни России и повышение качества жизни. Проблемы индекс развития человеческого потенциала.

Подходы к оценке экологической компоненты качества жизни. Понятие «витально-экологической» стоимости (отрицательной экономической ценности) продукта/услуг, производственных технологий, разрушающих природу и сокращающих жизнь населения. Показатели экологического неблагополучия человека.

Тема 9-10. Корпоративная социальная ответственность и устойчивость развития территорий.

Принципы социальной ответственности глобального договора. Осознанность, самооценка и критерии выполнения социальных обязательств. Управление социальной ответственностью организации в соответствии с международными стандартами. Социальные права и гарантии персонала в области условий труда (экологических, технологических, экономических, социальных и др.) и профилактики профзаболеваний. Семь основных тем социальной ответственности организаций.

Интеграция социально значимых аспектов в систему управления качеством окружающей среды. Влияние социальной ответственности организаций в области экологии других составляющих среды жизни человека на социальные процессы и организацию общественной жизни.

Тема 11-12. Концепция и методология инновационного экологического менеджмента на основах принципа всеобщего менеджмента качества.

Природный капитал в системе национального богатства. Значение социального аспекта экологических проблем. Экологические конфликты. Сущность традиционного (обязательного) экологического управления охраной окружающей среды. Концепция и методология инновационного экологического менеджмента на основах принципа всеобщего менеджмента качества.

Понятие качества окружающей среды. Сущность концепции всеобщего управления качеством. Процессный подход к управлению качеством. Классификация процессов организации и проектирование карт процессов. Инжиниринг процессов. Управление качеством на этапах жизненного цикла систем управления/продукции /услуг. Статистические методы в управлении качеством, квалиметрия, методы анализа процессов и их регламентирование.

Тема 13-14. Подходы к управлению качеством охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Добровольная система экологического менеджмента (СЭМ) в соответствии с требованиями международных стандартов серии ISO 14000 как значимое проявление современной промышленной экологической культуры, культуры предпринимательства и рынка. Возможности технологии СЭМ.

Теоретические аспекты этапов проектирования, документирования и внедрения СЭМ в деятельность организаций на основе менеджмента качества. Стандартизация и регламентация СЭМ в соответствии с требованиями международных стандартов.

Тема 15-16. Процессы управления качеством в экологических системах.

Инжиниринг и реинжиниринг процессов управления экологическими аспектами. Интегрирование системы экологического менеджмента на базе системы менеджмента качества в деятельность организаций. Управление экологическими аспектами. Аудит и постоянное совершенствование СЭМ. Стандартизация, метрология и сертификация при управлении качеством в экологических системах.

Перечень тем практических работ

Тема 1. Современное экологическое сознание.

Дискуссия:

1. Экософия как личный целостный взгляд на мир и принцип самореализации потенциала человека.
2. Метод экософии.

Тема 2. Философия экологии.

Диспут:

1. Философия экологического равновесия как целостная концепция действительности.
2. Метод измерения экологической культуры человека.

Тема 3. Общество как живое вещество

Семинар:

1. Конкурентные отношения между биотой и деятельностью человека.
2. Критическая масса экосферы.

Тема 4. Интероактивный мониторинг окружающей среды.

Организационно-деятельностная игра:

Метод агентного моделирования социально-природных и социо-эколого-экономических систем.

Тема 5. Качество среды жизни человека.

Деловая /ролевая игра:

1. Антропоэкосистемы, их модели, гетерогенность и динамика.
2. Методы изучения антропоэкосистем.

Тема 6. Качество жизни человека.

Исследовательский семинар:

1. Изучение системы статистических показателей и критериев качества жизни населения
2. Принципы создания системы управления качеством жизни, её состав и структура.
3. Методологические основы анализа качества жизни. Практика оценки факторов и индикаторов качества жизни населения для решения управленческих задач.

Тема 7. Прогнозирование развития человеческого потенциала.

Исследовательский семинар:

1. Моделирование как основа прогнозирования развития человеческого потенциала.
2. Расчёт индекса развития человеческого потенциала.

Тема 8. Оценка экологической компоненты качества жизни.

Исследовательский семинар:

1. Методы оценки экологической компоненты качества жизни.
2. Показатели экологического неблагополучия человека.

Тема 9. Система социальной ответственности организации.

Деловая /ролевая игра:

1. Требование международных стандартов к социальной ответственности организаций.
2. Интеграция социально значимых аспектов в систему управления качеством окружающей среды.

Тема 10. Реализация корпоративной социальной ответственности.

Деловая /ролевая игра:

1. Механизмы реализации корпоративной социальной ответственности в системе менеджмента организации.
2. Роль взаимодействия организации в области социальной ответственности с заинтересованными сторонами.

Тема 11. Процессный подход к управлению качеством в экологических системах.

Проектный семинар:

1. Идентификация процессов организации в области экологического менеджмента.
2. Проектирование карты процессов.

Тема 12. Методы анализа процессов.

Семинар:

Освоение статистических, качественных и количественных методов анализа процессов системы экологического менеджмента и способы их регламентации.

Тема 13. Международные стандарты в области экологического менеджмента.

Семинар:

Требования международного стандарта ИСО 14001 "Система экологического менеджмента. Требования." и других ИСО серии 14000. Определение уровня организации процессов системы экологического менеджмента в соответствии с требованиями стандарта ИСО 14001 и принципами всеобщего менеджмента качества.

Подходы к технологии проектирования системы управления качеством в экологических системах.

Тема 14. Стандартизация и регламентирование процессов системы экологического менеджмента.

Семинар:

Организация процессов системы экологического менеджмента в соответствии с требованиями стандарта ИСО 14001 и принципами всеобщего менеджмента качества.

Паспортизация и картирование (документирование) процессов управления качеством в экологических системах.

Тема 15. Внедрение системы экологического менеджмента в организацию.

Семинар:

Технология интеграции процессов системы экологического менеджмента в систему менеджмента организации.

Идентификация и ранжирование экологических аспектов организации.

Проектирование программы управления экологическими аспектами.

Тема 16. Технология планирования аудита и непрерывного улучшения процессов.

Семинар:

Технология планирования и проведения аудита системы экологического менеджмента организации.

Технология непрерывного реинжиниринга процессов системы экологического менеджмента и практика её сертификации.

5. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

Таблица 3

№	Темы	Формы СРС, включая требования к подготовке к занятиям
1	Современное экологическое сознание	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы
2	Философия экологии	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы
	Общество как живое вещество	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы
3	Интерактивный мониторинг окружающей среды	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы
4	Качество жизни человека	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы
5	Оценка экологической компоненты качества жизни	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы

6	Система социальной ответственности организации	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы
7	Реализация корпоративной социальной ответственности	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы
8	Процессный подход к управлению качеством в экологических системах	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы
9	Методы анализа процессов	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы
10	Международные стандарты в области экологического менеджмента	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы
11	Стандартизация и регламентирование процессов системы экологического менеджмента	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы
12	Внедрение системы экологического менеджмента в организацию.	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы

13	Технология планирования аудита и непрерывного улучшения процессов	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы
14	Современное экологическое сознание	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы
15	Философия экологии	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы
16	Общество как живое вещество	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы

6. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

6.1 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется по окончании семестра в форме зачёта.

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине в виде собеседования (устный ответ) по заранее предложенным вопросам для подготовки к зачёту, охватывающим все темы курса.

Обучающийся получает зачет автоматом по итогам за курс, если при централизованном подсчёте набрал не менее 3 балла. Если количество баллов меньше, то допуск к зачету получают студенты, выполнившие не менее 40,0 % объёма учебной программы (ПГ) (2 балла) и сдают зачёт по 3 вопросам из разных разделов курса. Оценка уровня освоения курса осуществляется с учётом освоенного объёма учебной дисциплины в семестре (суммируются и делятся соответственно разделам). Если студент не набирает 3 баллов, то необходимо повторное изучение курса.

В целом:

Оценка «зачтено» выставляется за выполнение всего объема семестровой нагрузки и итоговое тестирование, выполненное не ниже чем на 3 балла.

Оценка «не зачтено» выставляется в случае, если студент выполнил менее 50% семестровой нагрузки или по результатам итогового тестирования получил оценку ниже 3 баллов.

Перечень вопросов к зачёту:

1. Разделы современной экологии и практическое значение экологических исследований.
2. Основные понятия экологии – вид, популяция, экосистема, биосфера.
3. Определение «охраны окружающей среды, основные виды природоохранительной деятельности.
4. Основные принципы экологии.
5. Основные законы экологии.
6. Понятие экософии как области философского знания.
7. Критический пересмотр направлений человеческой активности, накопленных областей знаний и духовной культуры в мировоззренческом, рационалистическом, критическом и интегральном осмыслении.
8. Понятие и структура геобиосоциосистемы, её основные трансформации.
9. Проблемы среды обитания человека, изменение его отношения к бытию и трансформация общественных механизмов в области экологии.
10. Понятие экосферы.
11. Значение материально-энергетических процессов в экосфере.
12. Противоречия между экономическими и экологическими потребностями людей.
13. Роль биоты в экосфере.
14. Гомеостаз экосферы.
15. Понятие макроэкологии.
16. Принципы сбалансированного сосуществования (устойчивого развития) общества и природы.
17. Понятие экологической среды.
18. Понятие биологической устойчивости и гомеостаза.
19. Классификация экологических факторов.
20. Адаптация организма к экологическим факторам.
21. Экологическая ниша человека.
22. Понятие «биосфера».
23. Геосферы и границы биосферы.
24. Виды веществ в биосфере.
25. Типы пищевых цепей.
26. Условия существования большого круговорота веществ.
27. Отличие продуктивности от биомассы.
28. Роль человека в круговороте веществ.
29. Воздействие на биосферу природных загрязнений.
30. Признаки классификации природных ресурсов.
31. Типы/виды ресурсных циклов.
32. Понятие безотходного производства.
33. Виды традиционного природопользования.
34. Законы рационального природопользования.
35. Функциональные типы использования территории.
36. Виды антропогенных загрязнений.
37. Понятие биоаккумуляция.
38. экологические последствия хозяйственной деятельности человека в области промышленности, сельского хозяйства, транспорта,
39. предоставления услуг.

40. Пример индустриального, жирового и миграционного механизмов адаптации живых организмов к антропогенным факторам.
41. Экологические проблемы цивилизации.
42. Взаимосвязь глобальных биогеохимических циклов и геоэкологических проблем.
43. Роль антропогенных и природно-антропогенных экосистем в неустойчивом состоянии экосферы.
44. Методология управления техносферой.
45. Условия жизнедеятельности и информационно-психологический климат в обществе.
46. Внутреннее разнообразие человеческого общества.
47. Роль потребностей человека во взаимодействии людей друг с другом.
48. Зарождение новых взаимоотношений в человечестве.
49. Взаимодействие социальных факторов с человечеством и биосферой.
50. Социально-экологический индекс.
51. Договор как фактор устойчивого развития человечества.
52. Методы исследования в экологии человека
53. Антропометрические системы
54. Характеристики внешнего окружения человека
55. Условия, определяющие рождаемость, воспроизводство, жизненный потенциал, продолжительность жизни и смертность населения
56. Демографическое поведение
57. Индивидуальное и общественное здоровье
58. Показатели состояния здоровья человека
59. Влияние факторов окружающей среды на жизнедеятельность человека
60. Понятие экологии качества жизни
61. Уровень и экология качества жизни
62. Показатели экологического неблагополучия
63. Методы оценки экологии качества жизни
64. Принципы здорового образа жизни.
65. Значение экологии качества жизни человека
66. Подходы к формированию политики в области социальной ответственности организации
67. Определение системы ценностей организации
68. Социальные риски.
69. Менеджмент в области социальной ответственности организации
70. Механизмы реализации корпоративной социальной ответственности
71. Роль взаимодействия организации с заинтересованными сторонами
72. Влияние социальной корпоративной ответственности на организацию общественной жизни.
73. Система природоохранного законодательства
74. Экономические механизмы природоохранных мероприятий
75. Экономические механизмы управления рациональным природопользованием.
76. Управление экологическими рисками
77. Управление природными ресурсами как объектами недвижимости
78. Преимущества дополнения традиционного экологического управления добровольной СЭМ
79. Экологическая политика
80. Показатели и критерии достижения экологических целей
81. Обоснование экологических задач Проектирование и организация экологической деятельности в соответствии с принятыми целями и задачами
82. Технология вовлечения всего персонала организации в экологическую деятельность
83. Периодический анализ и оценка результатов функционирования СЭМ

84. Конструктивное сотрудничество организации со всеми заинтересованными сторонами и распространение инициативной экологической отчетности.

6.2 Критерии оценивания компетенций:

Таблица 4

Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)	Оценочные материалы	Критерии оценивания
1	ОПК-8 способностью использовать знания о географических основах устойчивого развития на глобальном и региональном уровнях.	Знает: методы изучения и анализа основных закономерностей, принципы, особенности развития природных и социоприродных систем, закономерности экономического регулирования процессов развития Умеет: оценивать происходящие процессы развития на региональном и локальном уровнях; выявлять риски и предпосылки устойчивого развития.	Посещение учебных встреч, конспекты, выполненные задания (реферат и др.), собеседование	Обладает знаниями по оценке происходящих процессов развития на региональном и локальном уровнях; может учитывать экологические факторы в индикаторах человеческого, социального и экономического развития.
2	ПК-5 способностью применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности.	Знает: комплексные методы географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации и прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности в зависимости от отраслевой специфики объекта ОВОС и территории размещения объекта. Умеет: применять комплексные методы географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации и прогнозирования, планирования и	Посещение учебных встреч, конспекты, выполненные задания (реферат и др.), собеседование	Демонстрирует знания обработки информации (схемы, таблицы, графики, диаграммы и др.) и применения комплексных методов медико-географических исследований для прогностической деятельности в области медико-географических ситуаций.

		проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности в зависимости от отраслевой специфики объекта ОВОС и территории размещения объекта.		
3	ПК-7 способностью применять на практике методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации, владением навыками территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности, умением применять на практике основные модели и инструменты региональной политики.	Знает: подходы и методы комплексных географических исследований для обработки экономико-географической информации. Умеет: интегрировать различные данные комплексных географических исследований при проектировании социально-экономической и природоохранной деятельности.	Посещение учебных встреч, конспекты, выполненные задания (реферат и др.), собеседования	Умеет применять методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации, знает технологию территориального планирования и проектирования социально-экономической и природоохранной деятельности.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

7.1 Основная литература:

1. Акимова, Т. А. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда : учебник для студентов вузов / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. — 3-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 495 с. — ISBN 978-5-238-01204-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/74951.html> (дата обращения: 16.05.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.
2. Димитриев, А. Д. Экология [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Д. Димитриев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 111 с. — 978-5-4487-0169-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74961.html> (дата обращения 16.05.2020).

7.2 Дополнительная литература:

1. Бакша, Н. В. Корпоративная социальная ответственность: учебное пособие для студентов всех форм обучения направления "Менеджмент" / Н. В. Бакша, А. А. Данилюк; [рец.: И. И. Огородникова, Д. В. Вакорин; науч. ред. В. А. Давыденко ; отв. ред. А. В. Трофимова]; Тюм. гос. ун-т, Ин-т права, экономики и упр. — Тюмень: Изд-во Тюм. гос. ун-та, 2012. — 2-Лицензионный договор №150/2015-12-07; 2-Лицензионный договор №150/1/2015-12-07. — Доступ по паролю из сети Интернет (чтение). — URL:[https://library.utmn.ru/dl/PPS/Bakcha_Danilyuk_150-150\(1\)-Corporate_social_otvet_2013.pdf](https://library.utmn.ru/dl/PPS/Bakcha_Danilyuk_150-150(1)-Corporate_social_otvet_2013.pdf) (дата обращения: 16.05.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Экологический менеджмент : учебное пособие / Д. В. Запорожец, А. В. Назаренко, Д. С. Кенина [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2018. — 112 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93016.html> (дата обращения: 16.05.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Перечень электронно-библиотечных систем (ресурсов) и баз данных для самостоятельной работы

Используемые сторонние электронные библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
2. ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
3. ЭБС «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru)
4. ЭБС «ЮРАЙТ» (<http://biblio-online.ru>)
5. ЭБС «Академия» (<http://www.academia-moscow.ru/elibrary/>)
6. Свободный каталог периодики библиотек России (<http://ucpr.arbicon.ru/>)

7.3. Программное обеспечение и Интернет - ресурсы:

www.macroevolution.narod.ru

www.ecolife.ru Научно-популярный и образовательный журнал «Экология и жизнь».

www.msuee.ru

www.biodat.ru - Поисковый экологический каталог. www.mnr.gov.ru - министерство природных ресурсов России.

<http://www.rosnedra.com> - Федеральное агентство по недропользованию - Роснедра.

www.gosnadzor.ru - Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.

www.rosпотребнадзор.ru - Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

<http://www.rfgf.ru> - Российский Федеральный геологический фонд «Росгеолфонд».

<http://meteorf.ru/default.aspx> - Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

<http://fcao.ru> - ФГУ Федеральный центр анализа и оценки техногенного воздействия.

www.forest.ru - Сайт содержит основную информацию о российских лесах, о лесопользовании и системе управления лесами в Российской Федерации, подготовленную с использованием официальных источников.

www.businessseco.ru - Предпринимательство и экология г. Москва.

www.ecoprojects.ru - На этой странице собрана краткая информация о самых различных проектах и исследованиях по экологии, биологии, охране окружающей среды, переработке отходов и др.

<http://www.priroda.su> - «Человек и окружающая среда».

<http://www.ncob.ru> - ООО «Научный центр - Охрана биоразнообразия» РАЕН.

<http://ecocity21.narod.ru> - Зеленая религия. <http://www.climatechange.ru> - Сайт об изменении климата. <http://nature.ok.ru> - Редкие и исчезающие животные России и зарубежья. <http://www.unep-wcmc.org> - Всемирный центр мониторинга охраны окружающей среды. <http://www.ecoculture.ru> - Экокультура. <http://dynamic.igce.ru/> - сайт о тенденциях и динамике загрязнения природной среды Российской Федерации www.ygpe.narod.ru - Общественное Объединение "Молодежная Группа по защите Окружающей Среды". www.greenpeace.org - Greenpeace Russia (Гринпис России). www.ecoworld.ru - Глобальный Просветительский Проект "ЭкоМир". www.pilipovich.narod.ru/nature.html - Сайт, посвященный ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЛОСОФИИ. www.ecosystema.ru - Экологический центр «Экосистема». www.ecology-94.narod.ru - Глобальная экология. <http://www.wwf.ru> - Всемирный фонд дикой природы. <http://green.tomsk.ru> - Сибирское экологическое агентство. <http://www.biodiversity.ru> - Благотворительный фонд «Центр охраны дикой природы». http://www.ifaw.org/ifaw_russia - Международный фонд защиты животных.

Журналы

www.ecoindustry.ru - Журнал Экология производства. www.ecoregion.ru - Журнал "Проблемы региональной экологии". www.ecovestnik.ru - Журнал "Экологический вестник России". www.cbsafety.ru - Информационно-аналитический журнал "Химическая и биологическая безопасность". www.ecomagazine.ru - Деловой экологический журнал. <http://srv5.uni-dubna.ru/iournal> - Журнал «Устойчивое развитие. Наука и практика». <http://www.eco-plan.ru> - Журнал «Экологическое планирование и управление». <http://www.izdatgeo.ru/> - Академическое издательство «ГЕО» (Журналы «География и природные ресурсы», «Сибирский экологический журнал», «Криосфера земли», «Геология и геофизика» <http://www.sibran.ru/seciw.htm> - Сибирский экологический журнал.

8.Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

Лицензионное программное обеспечение: Word, Microsoft, Power Point, Microsoft Excel. Платформа для электронного обучения Microsoft Teams.

Данные биологического разнообразия видов, экологических исследований видов, популяций, экосистем.

Картографические фонды научных и публичных библиотек, Атласы, Географические словари, плакаты, схемы, таблицы, фотографии, слайды и др

9.Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

Для лекций и практических занятий необходимы аудитория оборудованная компьютером с DVD проигрывателем, мультимедийным проектором, экраном.

Презентации, видеофильмы, раздаточные материалы для выполнения практических работ.

Лекционные аудитории (на 50 человек)с мультимедийным оборудованием (проектор, компьютер с DVD проигрывателем, экран) с возможностью выхода в интернет

должны быть обеспечены рабочими местами для студентов (парты, стулья). Для проведения практических/лабораторных занятий : компьютерный класс на 25 человек с доступом в Интернет. Для контроля СМР – тестовые задания.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Институт наук о Земле
В.Ю. Хорошавин

23.06.2021

ГЕОТЕХНОСИСТЕМЫ

Рабочая программа для обучающихся по направлению подготовки
05.03.02 География. Профиль: Физическая география и ландшафтоведение
Прикладной бакалавриат
Очная форма обучения

Москвина Н. Н. Геотехносистемы

Рабочая программа для обучающихся по направлению подготовки (специальности) 05.03.02 География. Профиль: Физическая география и ландшафтоведение. Прикладной бакалавриат Тюмень, 2021.

Рабочая программа дисциплины опубликована на сайте ТюмГУ: Геотехносистемы [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>.

© Тюменский государственный университет, 2020.

© Москвина Н. Н., 2020.

1. Пояснительная записка

Цель курса - познакомить студентов с этапами формирования производственных объектов и их воздействием на окружающую природную среду.

В рамках дисциплины будут рассмотрены этапы антропогенезации ландшафтной оболочки, направление и скорость современной трансформации ландшафтов. Изучаются структура, географическое распределение техногенных систем, их происхождение, этапы формирования, трансформирующее воздействие на дифференцированную природную среду; подходы к классификации техногенных систем и основные классификационные схемы антропогенных ландшафтов и геотехнических систем.

Основные задачи курса:

сформировать понятие о производственных объектах, формирующихся при разработке месторождений полезных ископаемых; стадиях их строительства, функционировании (понятие о производственных процессах) и составных частях;

получить навыки дешифрирования производственных объектов и их составных частей;

научиться распознавать направленность воздействия и степень деградации природной среды при разработке месторождений полезных ископаемых; классифицировать косвенное воздействие и образование маргинальных ландшафтов; получить навыки их дешифрирования;

научиться распознавать направленность и стадии самовосстановления природных систем; получить навыки их дешифрирования.

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина входит в блок Б1 и относится к дисциплинам вариативной части (дисциплины по выбору). Для освоения модуля необходимы «входные» знания и умения обучающегося, приобретенные в результате освоения таких предшествующих модулей, как «География почв, Биогеография, Ландшафтоведение», «Цифровая картография», «Дистанционное зондирование», «Геоинформационное картографирование», образовательной программы 05.03.02 География.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины

Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)
ПК-5 способность применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности;	Знает: виды и типы техногенных объектов, связанных с разработкой месторождений полезных ископаемых; дешифровочные признаки техногенных объектов; методы создания карт техногенной направленности.
	Умеет: проводить полевые исследования по картографированию техногенных систем дешифрировать техногенные системы на космических снимках;

	работать с программными средствами при обработке результатов техногенного картографирования
ПК-7 способность применять на практике методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации, владением навыками территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности, умением применять на практике основные модели и инструменты региональной политики	Знает: виды и направленность воздействия техногенных объектов на окружающую среду
	Умеет: оценить степень деградации и восстановления природной среды, в т.ч. дистанционными методами
	Знает: особенности размещения технологических объектов в зависимости от функционально-качественных особенностей геосистем
	Умеет: оценивать природные особенности геосистем для размещения производственных объектов

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Часов в семестре
			6
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		16	16
Практические занятия		0	0
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		32	32
Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающегося		96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Зачет

3. Система оценивания

3.1. Бально-рейтинговая система оценки. Максимальное количество баллов - 75 баллов.

Минимальное пороговое количество баллов для получения зачета - 35 баллов.

Посещение лекций - 1 балл

Работа на лабораторных занятиях – 2 балла

По 30 баллов выставляется за выполненную и оформленную карту.

0-14 балл не выставляется (работа не выполнена)

15 баллов выставляется студенту, если он выполнил карту крайне схематически, границы выделов не обоснованы и студент не может логически объяснить критерии выделения комплексов;

20 баллов выставляется студенту, если может обосновать способы и методы работы с материалом, но имеются один или несколько из следующих недостатков: до 30% геосистем

выделены или названы неверно, небрежность выполнения карты, на карте показаны менее 50 % обязательных элементов карты; присутствуют ошибки в легенде;

25 баллов выставляется студенту, если он в целом правильно составил карту, может обосновать границы всех выделов, но встречаются незначительные ошибки в оформлении, в названии ландшафтов, в легенде к карте при этом эти неточности и ошибки не искажают содержание карты;

30 баллов выставляется студенту, если составленная карта полностью отвечает всем предъявляемым требованиям, грамотно и аккуратно оформлена, а студент полностью владеет методикой составления карты и может обосновать свой выбор классификации ландшафтов, положенный в основу легенды, и границы всех выделов.

Если в ходе текущего контроля студент набрал менее 35 баллов, то он сдает устный зачет по теоретической части курса.

Зачет проводится в устной форме по утвержденному перечню вопросов из разделов курса.

Оценка «зачет» выставляется за понимание вопроса при подробном описании объекта ответа и раскрытие в тезисной форме основных положений, относящихся к объекту ответа, не допустившему ошибочных положений, за способность сделать выбор моделей и формул для решения поставленной задачи, возможно с наводящими вопросами преподавателя.

4. Содержание дисциплины

4.1. Тематический план дисциплины

Таблица 2

№	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час				
		всего	Виды аудиторной работы (в час.)			Иные виды контактной работы
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2		3	4	5	6
1	Основные понятия	4	2	0	0	
2	Месторождения нефти и газа. Технологические процессы	4	2	0	0	
3	Месторождения нефти и газа. Стадии освоения. Разведка	4	2	0	0	
4	Дешифрирование геотехносистем	14	0	0	4	
5	Месторождения нефти и газа. Стадии освоения. Эксплуатация	4	4	0	0	
6	Дешифрирование геотехносистем	14	0	0	4	
7	Месторождения нефти и газа. Аварийные ситуации. Рекультивация	4	2	0	0	

8	Дешифрирование геотехносистем	14	0	0	4	
9	Месторождения ОПИ. Стадии освоения. Эксплуатация	4	2	0	0	
10	Дешифрирование геотехносистем	14	0	0	4	
11	Месторождения ОПИ. Стадии освоения. Консервация и рекультивация	4	2	0	0	
12	Дешифрирование геотехносистем	14	0	0	4	
13	Оформление картографического материала	12	0	0	2	
14	Картографирование деградации и самовосстановление	18	0	0	8	
15	Оформление картографического материала	12	0	0	2	
16	Геотехносистемы (зачет)	2	0	0	0	2
	Итого (часов)	144	16	0	32	2

4.2. Содержание дисциплины (модуля) по темам

1. "Основные понятия"

Основные понятия и определения: геотехносистема, антропогенные ландшафты, культурные ландшафты и маргинальные ландшафты.

Классификация антропогенных ландшафтов и геотехносистем.

Методы исследования.

Классификация направлений техногенного воздействия.

2. "Месторождения нефти и газа. Технологические процессы"

Основные технологические процессы по разведке, добыче нефти, газа и их транспортировке (сейсморазведка, бурение скважин, сжигание попутного нефтяного газа, строительство трубопроводов и пр.). Характеристика технологических объектов их обеспечивающих.

3. "Месторождения нефти и газа. Стадии освоения. Разведка"

Рассматриваются стадии освоения месторождения, геотехносистемы, антропогенные и маргинальные ландшафты, образующиеся на различных стадиях.

Дешифровочные признаки геотехносистем и нарушенных ландшафтов по зонам освоения (тундра, тайга) на стадии разведки месторождений.

Виды воздействия геотехносистем на стадии разведки месторождений.

4. "Месторождения нефти и газа. Стадии освоения. Эксплуатация"

Рассматриваются стадии освоения месторождения, геотехносистемы, антропогенные и маргинальные ландшафты, образующиеся на различных стадиях.

Дешифровочные признаки геотехносистем и нарушенных ландшафтов по зонам освоения (тундра, тайга) на стадии эксплуатации месторождений.

Виды воздействия геотехносистем на стадии эксплуатации месторождений.

5. "Месторождения нефти и газа. Аварийные ситуации. Рекультивация"

Понятия об аварийных ситуациях на нефтегазовых промыслах.

Дешифровочные признаки геотехносистем и нарушенных ландшафтов, возникающих при аварийных ситуациях при эксплуатации месторождений.

Понятия рекультивации, стадии рекультивации, объекты рекультивации на нефтяных и газовых промыслах. Дешифровочные признаки стадий рекультивации по видам рекультивированных земель.

6. "Месторождения ОПИ. Стадии освоения. Эксплуатация"

Стадии разработки месторождений общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ). Инфраструктура эксплуатируемого месторождения. Дешифровочные признаки геотехносистем и нарушенных ландшафтов по зонам освоения (тундра, тайга).

7. "Месторождения ОПИ. Стадии освоения. Консервация и рекультивация"

Стадии консервации и рекультивации. Дешифровочные признаки самовосстановления и стадий рекультивации.

8. "Дешифрирование геотехносистем"

На примере эксплуатируемого месторождения проводится дешифрирование геотехносистем, антропогенных и маргинальных ландшафтов.

Разрабатывается таблица дешифровочных признаков, классификация и легенда к карте природно-техногенных систем.

9. "Оформление картографического материала"

Создание легенды и подбор цветовой гаммы.

Создание Отчета и Рабочего набора с ГИС MapInfo.

Итогом работы является карта "Геотехносистем и антропогенных ландшафтов (название лицензионного участка)" масштаба 1:50 000.

10. "Картографирование деградации и самовосстановление"

На примере дешифрированных геотехносистем, антропогенных и маргинальных ландшафтов разрабатывается шкала оценки степени деградации и самовосстановления комплексов.

Составляется картографический материал.

11. "Оформление картографического материала"

Создание легенды и подбор цветовой гаммы.

Создание Отчета и Рабочего набора с ГИС MapInfo.

Итогом работы является "Карта направленности процессов трансформации природных систем" масштаба 1:50 000.

5. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

Таблица 3

№ Темы	Темы	Виды СРС, включая требования к подготовке к занятиям
1	Основные понятия	Чтение обязательной и дополнительной литературы
2	Месторождения нефти и газа. Технологические процессы	Чтение обязательной и дополнительной литературы
3	Месторождения нефти и газа. Стадии освоения. Разведка	Чтение обязательной и дополнительной литературы
5	Месторождения нефти и газа. Стадии освоения. Эксплуатация	Чтение обязательной и дополнительной литературы
7	Месторождения нефти и газа. Аварийные ситуации. Рекультивация	Чтение обязательной и дополнительной литературы
9	Месторождения ОПИ. Стадии освоения. Эксплуатация	Чтение обязательной и дополнительной литературы
11	Месторождения ОПИ. Стадии освоения. Консервация и рекультивация	Чтение обязательной и дополнительной литературы
12	Дешифрирование геотехносистем	Проработка лекций, дешифрирование КС, работа с ГИС-пакетами
14	Картографирование деградации и самовосстановление	Проработка лекций, дешифрирование КС, работа с ГИС-пакетами, анализ картографического материала

15	Оформление картографического материала	Проработка лекций, работа с ГИС-пакетами, оформление картографического материала
16	Геотехносистемы (зачет)	Самостоятельное изучение заданного материала

6. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

6.1 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Практическая часть курса состоит в разработке и создании карт. Текущий контроль успеваемости включает проверку проекта карты и оценка хода работ по картосоставлению. Если в ходе текущего контроля студент набрал менее 35 баллов, то он сдает устный зачет по теоретической части курса.

Зачет проводится в устной форме по утвержденному перечню вопросов из разделов курса.

Оценка «зачет» выставляется за понимание вопроса при подробном описании объекта ответа и раскрытие в тезисной форме основных положений, относящихся к объекту ответа, не допустившему ошибочных положений, за способность сделать выбор моделей и формул для решения поставленной задачи, возможно с наводящими вопросами преподавателя.

Вопросы к зачету:

1. Основные понятия и определения: геотехносистема, антропогенные ландшафты, культурные ландшафты и маргинальные ландшафты.
2. Классификация антропогенных ландшафтов и геотехносистем.
3. Методы исследования. Классификация направлений техногенного воздействия.
4. Основные технологические процессы по разведке, добыче нефти, газа и их транспортировки (сейсморазведка, бурение скважин, сжигание попутного нефтяного газа, строительство трубопроводов и пр.).
5. Характеристика технологических объектов по разведке, добыче нефти, газа и их транспортировки.
6. Виды воздействия геотехносистем на стадии разведки месторождений.
7. Дешифровочные признаки геотехносистем и нарушенных ландшафтов в тундровой зоне на стадии разведки месторождений.
8. Дешифровочные признаки геотехносистем и нарушенных ландшафтов в зоне лесотундры и тайга на стадии разведки месторождений.
9. Виды воздействия геотехносистем на стадии эксплуатации месторождений.
10. Дешифровочные признаки геотехносистем и нарушенных ландшафтов в тундровой зоне на стадии эксплуатации месторождений.
11. Дешифровочные признаки геотехносистем и нарушенных ландшафтов в зоне лесотундры и тайга на стадии эксплуатации месторождений.
12. Понятия об аварийных ситуациях на нефтегазопромыслах.
13. Дешифровочные признаки геотехносистем и нарушенных ландшафтов, возникающих при аварийных ситуациях при эксплуатации месторождений.
14. Понятия рекультивации, стадии рекультивации, объекты рекультивации на нефтяных и газовых промыслах.
15. Дешифровочные признаки стадий рекультивации по видам рекультивированных земель.
16. Принцип и критерии классификации степени деградации и самовосстановления комплексов.
17. Инфраструктура эксплуатируемого месторождения ОПИ. Дешифровочные признаки геотехносистем и нарушенных ландшафтов, образующихся при разработке ОПИ, по зонам освоения (тундра, тайга).
18. Стадии консервации и рекультивации ОПИ. Дешифровочные признаки самовосстановления и стадий рекультивации месторождений ОПИ.

6.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Таблица 4

Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Компонент (из паспорта компетенций) <i>при наличии</i>	Оценочные материалы	Критерии оценивания
1	ПК-5 способен применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности;	Знает: виды и типы техногенных объектов, связанных с разработкой месторождений полезных ископаемых; дешифровочные признаки техногенных объектов; методы создания карт техногенной направленности. Умеет: проводить полевые исследования по картографированию техногенных систем дешифрировать техногенные системы на космических снимках; работать с программными средствами при обработке результатов техногенного картографирования	устные ответы на занятиях, монологические высказывания студентов по изучаемым темам, письменные конспекты источников, устные выступления	полнота ответов, связность устной речи; правильный (соответствующий коммуникативной ситуации) выбор лексических средств; полнота раскрытия вопроса в практических работах и проекте
2	ПК-7 способен применять на практике методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации,	Знает: виды и направленность воздействия техногенных объектов на окружающую среду Умеет: оценить степень деградации и восстановления природной среды, в т.ч. дистанционными методами	Лабораторные и практические занятия	Оцениваются различные этапы создания карты – правильно распознавание объекта, его компонентов, зон воздействия, составление карты и легенды к ней

	владением навыками территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности, умением применять на практике основные модели и инструменты региональной политики	Знает: особенности размещения технологических объектов в зависимости от функционально-качественных особенностей геосистем Умеет: оценивать природные особенности геосистем для размещения производственных объектов	Лабораторные и практические занятия	Оцениваются различные этапы создания карты – правильно распознавание объекта, его компонентов, зон воздействия, составление карты и легенды к ней
--	--	---	--	--

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература:

Галицкова, Ю. М. Наука о земле. Ландшафтоведение [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. М. Галицкова. — Электрон. Текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 138 с. — 978-5-9585-0441-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20481.html> (Дата обращения: 21.05.2020).

7.2 Дополнительная литература:

Мандра, Ю.А. Техногенные системы и экологический риск: курс лекций: учебное пособие / Ю.А. Мандра, Е.Е. Степаненко, О.А. Поспелова. — Ставрополь: СтГАУ, 2015. — 100 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/82204> дата обращения 21.05.2020

Ефремов, И. В. Техногенные системы и экологический риск [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. В. Ефремов, Н. Н. Рахимова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 171 с. — 978-5-7410-1503-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61417.html> дата обращения 21.05.2020

Техногенные системы и экологический риск: учеб. пособие / В. В. Козин, А. В. Маршнин, В. А. Осипов; Тюм. гос. ун-т. – Тюмень: Изд-во Тюм. гос. ун-та, 2008.

Ландшафтные исследования в нефтегазоносных районах: учеб. пособие / В. В. Козин. – Тюмень: Изд-во Тюм гос. ун-та, 1984. – 58 с.

Милюков Ф. Н. Человек и ландшафты: очерки антропогенного ландшафтоведения. — М.: Мысль, 1973.

7.3. Интернет-ресурсы:

1. <http://biblioclub.ru> – Университетская библиотека ONLINE
2. <http://e.lanbook.com> – Издательство «ЛАНЬ»
3. <http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «znanium.com»
4. <http://diss.rsl.ru/> - Библиотека диссертаций РГБ
5. <http://cyberleninka.ru/> – Научная библиотека открытого доступа КиберЛенинка

6. <https://urait.ru/> – Издательство «Юрайт»
7. <http://www.iprbookshop.ru/> – ЭБС IPR BOOKS
8. <https://elibrary.ru/> – Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- 1 Сайт ГИС – ассоциации России - <http://www.gisa.ru>
- 2 Сайт компании «Data+» - <http://www.dataplus.ru>
- 3 Сайт инженерно-технологического центра Сканекс – www.scanex.ru
- 4 Сайт компании ESRI – www.esri.com
- 5 Форум профессионального сообщества в области ГИС и ДЗ - <http://gis-lab.info/>
- 6 Журнал Геоматика - Режим доступа: <http://geomatika.ru>
- 7 Журнал ArcReview - Режим доступа: <http://dataplus.ru/news/arcreview>

Геодезия и картография. - Журнал: ежемес. науч.-технич. и произв. журн./ Федер. служба гос. рег., кадастра и картогр. Мин-ва эконом. развития РФ; Федер. служба гос. рег., кадастра и картогр. Мин-ва эконом. развития РФ. - Москва: ФГУП "Картгеоцентр".

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Лицензионное ПО:

платформа для электронного обучения Microsoft Teams, программные продукты Microsoft Word, Microsoft Excel, MapInfo 12.5

9. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения лекций и практических занятий;
Компьютерные классы с установленными лицензионными программами MicrosoftWord, MicrosoftExcel, MapInfo 12.5, и свободным доступом в Internet;

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
«__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ /
Подпись Ф.И.О.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Института наук о Земле

В.Ю. Хорошавин

23.06.2021

МЕДИЦИНСКАЯ ГЕОГРАФИЯ

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки 05.03.02 География

Профиль: Физическая география и ландшафтоведение

Очная форма обучения

Кузнецова Э.А. Медицинская география. Рабочая программа для обучающихся по направлению подготовки 05.03.02. География, профиль: География и пространственное планирование, форма обучения: очная. Тюмень, 2021.

Рабочая программа дисциплины (модуля) опубликована на сайте Тюменского государственного университета. Медицинская география. [электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.utmn.ru/sveden/education/#>.

Пояснительная записка

Цель: формирование у студентов представления о взаимоотношениях человека и среды его обитания в контексте географии болезней, медицинского страноведения и ландшафтоведения, а также в выявлении путей и средств сохранения среды обитания, благоприятной для жизнедеятельности современных и будущих поколений людей.

В задачи курса входит:

1. Изучить этапы становления и развития медицинской географии; классификации болезней, основанной на учете факторов внешней среды; природные и социальные факторы, определяющие распространение некоторых групп болезней;
2. Сформировать представление о медико-географических особенностях природных и антропогенно измененных ландшафтов;
3. ознакомить студентов с методами разработки медико-географического прогноза;

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Медицинская география» в учебном плане направления подготовки 05.03.02 География, реализуемой по индивидуальным образовательным траекториям, входит в блок Б1.В Дисциплины (модули) вариативной части профессионального цикла, по выбору.

Для ее успешного освоения студент должен обладать знаниями по биологии, общей экологии, климатологии, гидрологии, основам географии, геологии и геоморфологии

1.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля)

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Компонент (знаниевый / функциональный)
ОПК-3 способен использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения; ПК-5 способен применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности; ПК-6 способен применять на практике методы физико-географических,	Знает: комплексные методы географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации и прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности в зависимости от отраслевой специфики объекта ОВОС и территории размещения объекта. Умеет: применять комплексные методы географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации и прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности в зависимости от отраслевой специфики объекта ОВОС и территории размещения объекта

геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований.	
ПК-7 способен применять на практике методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации, владением навыками территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности, умением применять на практике основные модели и инструменты региональной политики	Знает: методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований; базовые научные понятия области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, в сфере природопользования, экономики природопользования и устойчивого развития; современную систематику видов и типов природопользования; соотношений природных, экономических и социальных факторов, определяющих специфику устойчивого развития. Умеет: применять на практике методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований; понимать, излагать и критически анализировать информацию в области географии; оценивать роль природно-ресурсных, экономических, социальных, национальных, культурно-исторических и других факторов в формировании устойчивого развития, оценивать особенности трансформации окружающей среды и характер экологических последствий, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности природопользования; применять теоретические знания для анализа проблем современного природопользования на глобальном, региональном и локальном уровнях.

1. Структура и трудоёмкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Часов в семестре
			6
Общая трудоёмкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		16	16
Практические занятия		32	32
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		–	–
Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающегося		96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Зачёт

3. Система оценивания

3.1 По данной дисциплине используется шкала оценивания: 5 – бальная система РФ, метод расчёта итогов – средний балл. При реализации текущего и промежуточного контроля в соответствии со шкалой за аудиторные занятия и СРС выставляются следующие отметки:

0 баллов – работа/задание/конспект - не выполнены (в случае пропуска занятия за посещение выставляется 0 баллов - несвоевременное освоение дисциплины);

1 балл - работа/задание/конспект выполнены частично, допущены принципиальные ошибки;

2 балла - работа/задание/конспект выполнены частично, допущены не принципиальные ошибки, использована основная литература в незначительном количестве;

3 балла – работа/задание/конспект выполнены частично с нарушениями требований;

4 балла – работа/задание/конспект выполнены с незначительными нарушениями требований;

5 баллов – работа/задание/конспект выполнены полностью.

4. Содержание дисциплины

4.1 Тематический план дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.				
		Всего	Виды аудиторной работы (академические часы)			Иные виды контактной работы
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Предмет и задачи медицинской географии	9	1	2	–	–
2.	История медицинской географии как науки.	9	1	2	–	–
3.	Классификации болезней, основанные на свойствах среды.	9	1	2	–	–
4.	Составные части окружающей среды, взятые в основу медико-географических классификаций.	9	1	2	–	–
5.	Основные положения эпидемиологии	9	1	2	–	–
6.	Иммунореактивность организма и факторы переноса инфекции	9	1	2	–	–

7.	Болезни, вызываемые живыми возбудителями	9	1	2	–	–
8.	Природно-очаговые болезни	9	1	2	–	–
9.	Болезни, связанные с действием физических факторов	9	1	2	–	–
10.	Болезни, связанные с действием химических факторов	9	1	2	–	–
11.	Загрязняющие вещества и специфика заболеваний человека	9	1	2	–	–
12.	Способы картографирования медико-географических ситуаций, вызванных техногенными факторами	9	1	2	–	–
13.	Особенности методов медико-географических исследований	9	1	2	–	–
14.	Применение методов медико-географических исследований	9	1	2	–	–
15.	Роль медико-географического мониторинга	9	1	2	–	–
16.	Составление медико-географического прогноза	9	1	2	–	–
17.	Итого	144	16	32	-	-

4.2. Содержание дисциплины (модуля) по темам.

Тема 1-2. Предмет и задачи медицинской географии. Развитие науки.

Предмет и задачи медицинской географии. Методы медицинской географии. Значение медико-картографических исследований. Основные разделы медицинской географии: медицинское ландшафтоведение, медицинское страноведение, нозогеография. Положение медицинской географии в системе наук. Краткий очерк развития медицинской географии. Становление и развитие отечественной медицинской географии.

Тема 3-4. Классификации болезней, основанные на свойствах среды. Составные части окружающей среды.

Болезни эндогенные и экзогенные. Вклад А.П. Авцына, А.Г. Воронова и других исследователей в разработку принципов классификации. Роль факторов природной среды и техногенных. Болезни, обусловленные геофизическими причинами, Болезни, обусловленные геохимическими особенностями среды. Учение о геохимических провинциях. Болезни, обусловленные биохимическими особенностями пищи. Болезни, вызываемые ядами и аллергенами растительного и животного происхождения.

Тема 5-6. Основные положения эпидемиологии

Задачи эпидемиологии. Методы эпидемиологии: исторический, статистический, метод эпидемиологических наблюдений, экспериментальный. Типы эпидемического процесса: пандемии, эпидемии, спорадические и эпидемические заболевания. Учение об эпидемической триаде Л.В. Громашевского. Источники инфекции. Факторы переноса инфекции. Переносчики: механические переносчики, живые передатчики, промежуточные хозяева. Элементы учения об иммунитете.

Тема 7-8. Болезни, вызываемые живыми возбудителями

Принципы классификации заразных болезней. Антропонозы - аксенозы. Болезни кожи и слизистых оболочек, болезни дыхательных путей, болезни органов пищеварения. Геогельминтозы. Раневые инфекции.

Антропонозы – метаксенозы. Болезни, вызываемые облигатными паразитами человека: сыпной тиф, волынская лихорадка, возвратный тиф. Биогельминтозы. Тениоз и тениаринхоз. Болезни, передаваемые свободно живущими переносчиками: малярия, лихорадка паппатачи, лихорадка денге, филяриатозы и др.

Зоонозы. Вклад Е.Н. Павловского в развитие учения о природной очаговости болезней. Очаги ландшафтов, в разной степени измененных человеком. Соотношение понятий очаг зооноза и природный очаг. Очаги на диких, синантропных и домашних животных. Пространственно-временные изменения территории очагов.

Зоонозы – аксенозы: бешенство, сибирская язва, сап, ящур, лептоспирозы, бруцеллез и др.

Зоонозы – метаксенозы: Зональные природно-очаговые болезни; клещевой энцефалит, чума, лейшманиоз, сонная болезнь, эхинококкоз и др. Интразональные природно-очаговые болезни: комариные энцефалиты, туляремия, описторхоз, дифиллоботриоз, сапронозы и др.

Тема 9-10. Болезни, связанные с действием физических и химических техногенных факторов

Болезни и патологические состояния, связанные с использованием в продуктах питания синтетических добавок. Вредоносное действие на человеческий организм некоторых лекарственных препаратов. Влияние загрязняющих веществ, связанных с производственной деятельностью, на организм человека, появление специфических болезней.

Тема 11-12. Загрязняющие вещества и обусловленные ими болезни

Источники загрязняющих веществ в окружающей среде (в воздухе, воде, почвах, продуктах питания и др.). Болезни, вызываемые загрязняющими веществами воздушной среды (оксиды, углеводороды, тяжелые металлы) Болезни, вызываемые загрязнителями воды (тяжелые металлы, живые возбудители и др). Болезни, вызываемые загрязнителями почвы (пестициды, живые возбудители). Профилактика заболеваний.

Тема 13-14. Методы медико-географической оценки территории

Сущность медико-географического анализа природных ландшафтов. Понятие о нозоэкосистемах и их значении. Медико-географическая оценка ландшафтов мира по комплексу природно-эндемичных болезней. Моделирование и картографирование медико-географических ситуаций. Медико-географический прогноз, его специфика.

Тема 15-16. Медико-географические последствия антропогенного изменения территории. Медико-географический прогноз.

Ландшафтные основы прогнозирования изменений. Прогноз возможных изменений медико-географической ситуации при сельскохозяйственном использовании территории, гидростроительстве, лесоразработках и др. Медико-географический мониторинг.

4.2.2 Планы практических занятий

Тема 1. Предмет и задачи медицинской географии

Рассмотрение, обсуждение и анализ учебных материалов по следующим вопросам:

1. Определить место медицинской географии (МГ) в системе наук
2. Охарактеризовать задачи МГ как прикладной науки.
3. Выделить методы исследований в области МГ.

Тема 2. История медицинской географии как науки.

Рассмотрение, обсуждение и анализ учебных материалов по следующим вопросам:

1. Выделить основные этапы развития МГ.
2. Задание: Подготовить презентацию с биографической справкой известных ученых в области медицинской географии.

Тема 3. Классификации болезней, основанные на свойствах среды.

Рассмотрение, обсуждение и анализ учебных материалов по следующим вопросам:

1. Имеющиеся подходы к классификации болезней.
2. Особенности медико-географической классификации. Схемы классификации по А.Г. Воронову, А.П. Авцыну.

Тема 4. Составные части окружающей среды, взятые в основу медико-географических классификаций.

Рассмотрение, обсуждение и анализ учебных материалов по следующим вопросам:

1. Установить элементы среды, взятые в основу рассматриваемых классификаций.
2. Задание: Проанализировать схемы медико-географической классификации, установив главные их отличия. Схему поместить в тетради для практических работ.

Тема 5. Основные положения эпидемиологии

Рассмотрение, обсуждение и анализ учебных материалов по следующим вопросам:

1. Основные задачи эпидемиологии.
2. Связь эпидемиологии и медицинской географии. Установить, в чем точки соприкосновения этих наук?
3. Проанализировать типы эпидемиологического процесса. В чем особенности подхода Л.В. Громашевского к рассмотрению этого процесса?

Тема 6. Иммунореактивность организма и факторы переноса инфекции

Рассмотрение, обсуждение и анализ учебных материалов по следующим вопросам:

1. Понятие об иммунитете и его типах. Каково значение иммунитета?

2. Задание: Рассмотреть факторы переноса инфекции, используя литературные источники и ресурсы Интернета.

Тема 7. Болезни, вызываемые живыми возбудителями

Рассмотрение, обсуждение и анализ учебных материалов по следующим вопросам:

1. Систематическое положение живых возбудителей болезней человека?
2. Факторы передачи и места локализации возбудителей в организме человека.
3. Особенности классификации заразных болезней, поражающих человеческий организм. Классификационные группы заразных болезней по Ш.Д. Мошковскому.
4. Показать зависимость распространения заразных болезней от факторов природной и социальной среды.

Тема 8. Природно-очаговые болезни

Рассмотрение, обсуждение и анализ учебных материалов по следующим вопросам:

1. Вклад Е.Н. Павловского в развитие учения о природной очаговости болезней.
2. Какие исходные данные необходимо иметь для целей картографирования природно-очаговых болезней?
3. Задание 1: Привести примеры заболеваний, относящихся к различным группам заразных болезней.
4. Задание 2: Проанализировать карту распространения ПОБ на территории Тюменской области (Атлас Тюменской области. Ч.2, 1976).

Подготовить реферат с описанием характера проявления и путей передачи одной из природно-очаговых болезней.

Тема 9. Болезни, связанные с действием физических факторов

Рассмотрение, обсуждение и анализ учебных материалов по следующим вопросам:

1. Перечислить геофизические факторы природной среды, влияющие на здоровье людей.
2. Каково влияние: экстремальных температур, ветра, влажности воздуха, повышенного или пониженного давления на организм человека? Что такое метеопатии и анемопатии, «тепловой удар». «жесткость погоды»?
3. Задание: Пользуясь формулой $ЖП = T + 2 V$, рассчитать жесткость погоды для конкретных медико-географических ситуаций (по заданию).
4. Ответить на вопрос: Какие показатели используются обычно при составлении карт благоприятности климата для жизни (отдыха) населения? Привести конкретные примеры таких карт.

Тема 10. Болезни, связанные с действием химических факторов

Рассмотрение, обсуждение и анализ учебных материалов по следующим вопросам:

1. Понятие о геохимических факторах природной среды.
2. Механизм зависимости здоровья человека от геохимических условий среды.
3. Основные геохимические эндемии: эндемический зоб, врожденный вывих бедра, уролитиаз, урловская болезнь и др.

Задание 1. Привести примеры заболеваний, стимулированных геохимическими условиями среды.

Задание 2. Проанализировать различия природных зон и провинций по составу химических элементов и установить возможность возникновения тех или иных геохимических эндемий (Исаченко А.Г., 2001).

Тема 11. Загрязняющие вещества и специфика заболеваний человека

Рассмотрение, обсуждение и анализ учебных материалов по следующим вопросам:

1. Пути проникновения загрязняющих веществ, вызывающих заболевания, в человеческий организм?
2. Синергетический эффект воздействия загрязняющих веществ, эффект накопления загрязнителей, временной фактор воздействия загрязнителя.
3. Специфика воздействия различных загрязняющих веществ на организм человека (привести конкретные примеры)

Тема 12. Способы картографирования медико-географических ситуаций, вызванных техногенными факторами

Рассмотрение, обсуждение и анализ учебных материалов по следующим вопросам:

Задание 1: Установить, какие исходные материалы необходимы для картографирования медико-географических ситуаций, связанных с техногенными факторами?

Задание 2: Составить картосхему для территории России, отражающую распространение возможных заболеваний, вызванных техногенными факторами.

При выполнении задания использовать атлас «Окружающая среда и здоровье населения России» / Под ред. Мюррея Фешбаха. М.: ПАИМС, 1996, 448с.

Тема 13. Особенности методов медико-географических исследований

Рассмотрение, обсуждение и анализ учебных материалов по следующим вопросам:

1. Особенности применения описательного метода в медицинской географии
2. Особенности статистического метода исследования в медицинской географии
3. Привести примеры содержания медико-географических карт.
4. Что такое медико-географический прогноз? В чём его особенности перед другими видами географического прогноза?

Тема 14. Применение методов медико-географических исследований

Рассмотрение, обсуждение и анализ учебных материалов по следующим вопросам:

1. Каковы особенности организации медико-географического мониторинга? Какие задачи он выполняет?
2. Задания: 1. Охарактеризовать принципы и методы медико-географической оценки природных факторов.

3. Задание 2. Охарактеризовать принципы и методы медико-географической оценки социально-экономических факторов.

Тема 15. Роль медико-географического мониторинга

Рассмотрение, обсуждение и анализ учебных материалов по следующим вопросам:

1. Что такое медико-географический прогноз?
2. В чём его особенности перед другими видами географического прогноза?
3. Каковы особенности организации медико-географического мониторинга? Какие задачи он выполняет?

16. Составление медико-географического прогноза

Рассмотрение, обсуждение и анализ учебных материалов по следующим вопросам:

1. Какие исходные данные используются при составлении медико-географического прогноза?
2. Задание: Выполнить самостоятельную работу по составлению медико-географического прогноза для одного из регионов мира (с привлечений Интернет-ресурсов и компьютерных технологий).

5. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

Таблица 3

№	Темы	Формы СРС, включая требования к подготовке к занятиям
1	Предмет и задачи медицинской географии	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы
2	История медицинской географии как науки.	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы
3	Классификации болезней, основанные на свойствах среды.	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы

4	Составные части окружающей среды, взятые в основу медико-географических классификаций.	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы
5	Основные положения эпидемиологии	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы
6	Иммунореактивность организма и факторы переноса инфекции	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы
7	Болезни, вызываемые живыми возбудителями	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы
8	Природно-очаговые болезни	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы
9	Болезни, связанные с действием физических факторов	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы
10	Болезни, связанные с действием химических факторов	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы

11	Загрязняющие вещества и специфика заболеваний человека	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы
12	Способы картографирования медико-географических ситуаций, вызванных техногенными факторами	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы
13	Особенности методов медико-географических исследований	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы
14	Применение методов медико-географических исследований	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы
15	Роль медико-географического мониторинга	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы
16	Составление медико-географического прогноза	Конспект лекций, подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, выполнение практических работ, ответы на практических работах, рефераты, презентации, контрольные работы

6. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

6.1 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется по окончании семестра в форме зачёта.

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине в виде собеседования (устный ответ) по заранее предложенным вопросам для подготовки к зачёту, охватывающим все темы курса.

Обучающийся получает зачет автоматом по итогам за курс, если при централизованном подсчёте набрал не менее 3 балла. Если количество баллов меньше, то допуск к зачету получают студенты, выполнившие не менее 40,0 % объёма учебной программы (ПГ) (2 балла) и сдают зачёт по 3 вопросам из разных разделов курса. Оценка уровня освоения курса осуществляется с учётом освоенного объёма учебной дисциплины в семестре (суммируются и делятся соответственно разделам). Если студент не набирает 3 баллов, то необходимо повторное изучение курса.

В целом:

Оценка «зачтено» выставляется за выполнение всего объема семестровой нагрузки и итоговое тестирование, выполненное не ниже чем на 3 балла.

Оценка «не зачтено» выставляется в случае, если студент выполнил менее 50% семестровой нагрузки или по результатам итогового тестирования получил оценку ниже 3 баллов.

Перечень вопросов к зачёту:

1. Классификация болезней и патологических состояний человека по степени и характеру их зависимости от факторов ОС.
2. Предмет и задачи медицинской географии, связь с другими науками.
3. Факторы внешней среды и влияние их на здоровье человека.
4. Понятие о здоровье человека как критерии качества ОС. Здоровье индивидуальное и общественное. Показатели состояния здоровья населения.
5. Влияние геофизических факторов на человека (УФР, ветра, экстремальных температур, стихийных явлений и др.), 1
6. Этапы развития медицинской географии в России и за рубежом.
7. Что такое эпидемиология, какие задачи она решает?
8. Вклад В.И. Вернадского, А.П. Виноградова, В.В. Ковальского в развитие представлений о биохимической дифференциации ГО.
9. Биохимические зоны. Пороговые концентрации химических элементов. Значение химических элементов для организма человека.
10. Влияние естественных геохимических факторов среды на человека, заболевания, с ними связанные.
11. Влияние биологических факторов среды на человека, инфекционные болезни, история их изучения.
12. Эпидемиология заразных болезней, их классификация.
13. Учение о природно-очаговых болезнях, его связь с географической наукой, закономерности распространения природно-очаговых болезней.
14. Антропонозы (аксенозы, метаксенозы), факторы их распространения и проявление. Антропозонозы.
15. Зоонозы (аксенозы, метаксенозы), факторы их распространения и проявление. Сапронозы.
16. Загрязнение ОС как экологический процесс: синергетический эффект воздействия загрязнения, эффект накопления загрязнителя, временной фактор в воздействии загрязнителя.
17. Химические загрязнители воды и воздуха, болезни, с ними связанные.
18. Химические загрязнители воздуха, их влияние на организм человека.
19. Пестициды и гербициды, пути их проникновения в организм человека и заболевания, с ними связанные.
20. Экологические проблемы, связанные с радиоактивным загрязнением среды.

21. Шумовое загрязнение среды и влияние его на человека.
22. Основные пищевые вещества (белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные соли), их значение для человеческого организма.
23. Яды и аллергены растительного и животного происхождения.
24. Алиментарные (связанные с характером пищи) болезни человека, географическое распространение болезней, обусловленных алиментарной недостаточностью.
25. Пищевые добавки, их влияние на организм человека.
26. Особенности применения описательного метода в медицинской географии
27. Особенности статистического метода исследования в медицинской географии
28. Привести примеры содержания медико-географических карт.
29. Что такое медико-географический прогноз? В чём его особенности перед другими видами географического прогноза?
30. Каковы особенности организации медико-географического мониторинга? Какие задачи он выполняет?
31. Что такое медико-географический прогноз? В чём его особенности перед другими видами географического прогноза?
32. Каковы особенности организации медико-географического мониторинга? Какие задачи он выполняет?

6.2 Критерии оценивания компетенций:

Таблица 4

Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)	Оценочные материалы	Критерии оценивания
1	ОПК-3 способен использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведении; ПК-5 способен применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности; ПК-6 способен применять на практике методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований.	Знает: комплексные методы географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации и прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности в зависимости от отраслевой специфики объекта ОВОС и территории размещения объекта. Умеет: применять комплексные методы географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации и прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности в зависимости от отраслевой специфики объекта ОВОС и территории размещения объекта	Посещение учебных встреч, конспекты, выполненные задания (реферат и др.), собеседование	Демонстрирует знания обработки информации (схемы, таблицы, графики, диаграммы и др.) и применения комплексных методов медико-географических исследований для прогностической деятельности в области медико-географических ситуаций
2	ПК-7 способен	Знает: подходы и методы	Посещение	Умеет применять

применять на практике методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации, владением навыками территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности, умением применять на практике основные модели и инструменты региональной политики	комплексных географических исследований для обработки экономико-географической информации. Умеет: интегрировать различные данные комплексных географических исследований при проектировании социально-экономической и природоохранной деятельности.	учебных встреч, конспекты, выполненные задания (реферат и др.), собеседование	методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации, знает технологию территориального планирования и проектирования социально-экономической и природоохранной деятельности.
--	---	---	--

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

7.1 Основная литература:

1. Прохоров, Б. Б. Общая экология человека: учебник / Б.Б. Прохоров, М.В. Черковец. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 424 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znaniyum.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/12368. - ISBN 978-5-16-010142-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znaniyum.com/catalog/product/757122> (дата обращения: 16.05.2021). – Режим доступа: по подписке.

7.2 Дополнительная литература

1. Иванов, В. М. Опасные ситуации природного характера и защита от них: учебное пособие / В. М. Иванов. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 170 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66073.html> (дата обращения: 16.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Общественное здоровье и здравоохранение. Часть 1: учебник / И. А. Наумов, Е. М. Тищенко, В. А. Лискович, Р. А. Часнойть; под редакцией И. А. Наумов. — Минск: Вышэйшая школа, 2013. — 336 с. — ISBN 978-985-06-2298-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL:

<http://www.iprbookshop.ru/35510.html> (дата обращения: 16.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Опасности техногенного характера и защита от них: учебное пособие / составители Т. Ю. Денщикова. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 141 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66072.html> (дата обращения: 16.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Чистобаев, Медицинская география: этапы становления и развития на фоне мировых геополитических событий / Чистобаев, Семенова // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. — 2011. — № 1. — С. 108-117. — ISSN 2223-2095. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/288666> (дата обращения: 16.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень электронно-библиотечных систем (ресурсов) и баз данных для самостоятельной работы

Используемые сторонние электронные библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
2. ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
3. ЭБС «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru)
4. ЭБС «ЮРАЙТ» (<http://biblio-online.ru>)
5. ЭБС «Академия» (<http://www.academia-moscow.ru/elibrary/>)
6. Свободный каталог периодики библиотек России (<http://ucpr.arbicon.ru/>)

7.3. Программное обеспечение и Интернет - ресурсы:

<http://geoportal.rgo.ru/catalog/izdaniya-vypolnennye-po-grantam-i-proektam-rgo/mediko-geograficheskiy-atlas-rossii> Ватлина Т.В. Медико-географический атлас России. Природно-очаговые болезни/Т.В. Ватлина, Т.В. Котова, С.М. Малхазова, В.А. Миронова и др. Изд.: М., «Парето-Принт», 2017

www.macroevolution.narod.ru

www.ecolife.ru Научно-популярный и образовательный журнал «Экология и жизнь».

www.msuee.ru

www.biodat.ru - Поисковый экологический каталог. www.mnr.gov.ru - министерство природных ресурсов России.

<http://www.rosnedra.com> - Федеральное агентство по недропользованию - Роснедра.

www.gosnadzor.ru - Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.

www.rosпотреbnadzor.ru - Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

<http://www.rfgf.ru> - Российский Федеральный геологический фонд «Росгеолфонд».

<http://meteorf.ru/default.aspx> - Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

<http://fcao.ru> - ФГУ Федеральный центр анализа и оценки техногенного воздействия.

www.forest.ru - Сайт содержит основную информацию о российских лесах, о лесопользовании и системе управления лесами в Российской Федерации, подготовленную с использованием официальных источников.

www.businesseco.ru - Предпринимательство и экология г. Москва.

www.ecoprojects.ru - На этой странице собрана краткая информация о самых различных проектах и исследованиях по экологии, биологии, охране окружающей среды, переработке отходов и др.

<http://www.priroda.su> - «Человек и окружающая среда».

<http://www.ncob.ru> - ООО «Научный центр - Охрана биоразнообразия» РАЕН.
<http://ecocity21.narod.ru> - Зеленая религия. <http://www.climatechange.ru> - Сайт об изменении климата. <http://nature.ok.ru> - Редкие и исчезающие животные России и зарубежья. <http://www.unep-wcmc.org> - Всемирный центр мониторинга охраны окружающей среды. <http://www.ecoculture.ru> - Экокультура.

<http://dynamic.igce.ru/> - сайт о тенденциях и динамике загрязнения природной среды

Российской Федерации

www.ygpe.narod.ru - Общественное Объединение "Молодежная Группа по защите Окружающей Среды".

www.greenpeace.org - Greenpeace Russia (Гринпис России). www.ecoworld.ru - Глобальный Просветительский Проект "ЭкоМир".

www.pilipovich.narod.ru/nature.html - Сайт, посвященный ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЛОСОФИИ.

www.ecosystema.ru - Экологический центр «Экосистема». www.ecology-94.narod.ru - Глобальная экология. <http://www.wwf.ru> - Всемирный фонд дикой природы.

<http://green.tomsk.ru> - Сибирское экологическое агентство.

<http://www.biodiversity.ru> - Благотворительный фонд «Центр охраны дикой природы».

http://www.ifaw.org/ifaw_russia - Международный фонд защиты животных.

Журналы

www.ecoindustry.ru - Журнал Экология производства.

www.ecoregion.ru - Журнал "Проблемы региональной экологии".

www.ecovestnik.ru - Журнал "Экологический вестник России".

www.cbsafety.ru - Информационно-аналитический журнал "Химическая и биологическая безопасность".

www.ecomagazine.ru - Деловой экологический журнал.

<http://srv5.uni-dubna.ru/journal> - Журнал «Устойчивое развитие. Наука и практика».

<http://www.eco-plan.ru> - Журнал «Экологическое планирование и управление».

<http://www.izdatgeo.ru/> - Академическое издательство «ГЕО» (Журналы «География и природные ресурсы», «Сибирский экологический журнал», «Криосфера земли», «Геология и геофизика»)

<http://www.sibran.ru/seciw.htm> - Сибирский экологический журнал.

8.Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

Лицензионное программное обеспечение: Word, Microsoft, Power Point, Microsoft Excel. Платформа для электронного обучения Microsoft Teams.

Данные биологического разнообразия видов, экологических исследований видов, популяций, экосистем.

Картографические фонды научных и публичных библиотек, Атласы, Географические словари, плакаты, схемы, таблицы, фотографии, слайды и др

9.Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

Для лекций и практических занятий необходимы аудитория, оборудованная компьютером с DVD проигрывателем, мультимедийным проектором, экраном.

Презентации, видеофильмы, раздаточные материалы для выполнения практических работ.

Лекционные аудитории (на 50 человек) с мультимедийным оборудованием (проектор, компьютер с DVD проигрывателем, экран) с возможностью выхода в интернет должны быть обеспечены рабочими местами для студентов (парты, стулья). Для проведения практических/лабораторных занятий: компьютерный класс на 25 человек с доступом в Интернет. Для контроля СМР – тестовые задания.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Института наук о Земле

В.Ю. Хорошавин

23.06.2021

ОБЩЕСТВЕННАЯ ГЕОГРАФИЯ РЕГИОНОВ МИРА
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки 05.03.02 География
Профиль: Физическая география и ландшафтоведение
форма обучения очная

Дирин Денис Александрович. Общественная география регионов мира. Рабочая программа дисциплины для обучающихся по направлению подготовки 05.03.02 «География», Профиль подготовки Физическая география и ландшафтоведение. Форма обучения: очная. Тюмень, 2021.

Рабочая программа дисциплины опубликована на сайте ТюмГУ: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>.

Пояснительная записка

Дисциплина «Общественная география регионов мира» детализирует и систематизирует общественно-географическую картину мира, даёт представление о закономерностях и особенностях пространственной дифференциации общества и общественных процессов в регионах мира. Знание современных закономерностей и специфики в территориальной организации общества и хозяйства мира в целом, его крупных регионов и ключевых стран, глубокое понимание происходящих социально-экономических процессов и их причин, является необходимой фундаментальной основой профессиональной деятельности географа.

Цель курса: Сформировать у студентов комплексные представления об основных закономерностях и территориальной организации населения и хозяйства мира.

Задачи курса:

1. Показать особенности экономико-географического и политико-географического положения ключевых стран мира.
2. Проследить характерные черты в этнокультурной картине регионов современного мира, получить представления о территориальных закономерностях демографических и социальных показателей.
3. Дать комплексную оценку природно-ресурсного потенциала регионов мира.
4. Выявить специфические черты различных межотраслевых комплексов.
5. Рассмотреть географические особенности развития различных отраслей важнейших межотраслевых комплексов зарубежных стран.
6. Дать комплексную страноведческую характеристику отдельных стран мира.

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Общественная география» изучается как дисциплина по выбору в шестом семестре студентами, обучающимися по направлению «География».

В ходе изучения данной дисциплины студенты знакомятся с факторами регионализации мирового географического пространства, особенностями и закономерностями пространственной организации общества и хозяйства в крупных географических регионах мира и отдельных странах.

Данная дисциплина входит в блок Б1.В. образовательной программы.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в ходе изучения таких дисциплин как «Общественная география», «Принципы естественнонаучного познания», «Основы картографии и топографии».

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Планируемые результаты обучения: (знаниевые/функциональные)
ОПК-4 способен использовать в географических исследованиях знания об общих основах социально-экономической географии, географии населения с основами демографии, геоурбанистики; ОПК-7 способен использовать в географических исследованиях	Знает основные методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации.
	Умеет Применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации разных иерархических уровнях (макрорегион мира, страна, административный субъект).

знания об общих и теоретических основах экономической и социальной географии России и мира	Знает географические закономерности и особенности развития и взаимодействия природных, производственных и социальных территориальных систем и их отдельных компонентов, а также факторы и тренды динамики территориальных общественных систем.
	Умеет прогнозировать пространственные общественные процессы в мире и отдельных его регионах.
	Знает принципы и подходы к проектированию природоохранной и хозяйственной деятельности.
	Умеет применять методы комплексных географических исследований для планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности.
ПК-7 способен способностью применять на практике методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации, владением навыками территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности, умением применять на практике основные модели и инструменты региональной политики;	Знает методы экономико-географических исследований и специфику их применения для решения задач разного рода.
	Умеет применять на практике методы экономико-географических исследований для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации для решения профессиональных задач.
	Знает методы, подходы и принципы комплексного и отраслевого (тематического) экономико-географического районирования.
	Умеет осуществлять многоуровневое комплексное и отраслевое (тематическое) экономико-географическое районирование и верифицировать его результаты.
	Знает методы социально-экономической картографии и правила картографического отображения общественных явлений.
ПК -8 способен применять и анализировать методы рекреационно-географических исследований, оценивать механизмы организации рекреационно-туристской отрасли, основы ее эффективности.	Умеет разрабатывать тематические общественно-географические карты с применением геоинформационных систем, а также использовать картографический анализ в профессиональной деятельности.

2. Структура и объем дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов (академические часы)	Часов в семестре (академические часы)
		6
Общий объем зач. ед. час	4	4
	144	144
Из них:		
Часы контактной работы (всего):	48	48
Лекции	16	16
Практические занятия	32	32
Лабораторные / практические занятия по подгруппам	-	-
Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающегося	96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)	Зачёт	Зачёт

3. Система оценивания

По дисциплине (модулю) принята 100 балльная шкала оценивания. Практические работы являются обязательными заданиями, выполнение которых необходимо для допуска к зачету. Итоговая оценка выставляется при суммировании всех полученных баллов в семестре. При установлении диапазона баллов по формам текущего контроля учтена степень сложности, трудоемкости, интеллектуальных затрат при выполнении заданий и отдельных видов учебной деятельности. Автоматом выставляется зачет при сумме баллов более 61 и сданных практических работах. Если студент не набрал в течение периода изучения дисциплины необходимое для зачета количество баллов, он сдает зачет. Зачет проводится в форме устных ответов на вопросы.

Студенты делают обязательные доклады реферативного плана по каждой теме дисциплины с использованием презентации PowerPoint. Время для доклада - 5-7 минут.

В курсе предусмотрено оценивание в баллах также таких видов деятельности как конспектирование лекций, выполнение практических работ, выступление и участие в дискуссии на семинарских занятиях, выполнение тестовых заданий и контрольных работ.

Содержание дисциплины

3.1. Тематический план дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.				
		Всего	Виды аудиторной работы (академические часы)			Консульта ции и иная контактна я работа
			Лекции	Практичес- кие занятия	Лаборатор- ные/ практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Регионализация современного мира. Глобальные и региональные тенденции общественного развития.	14	2	2	-	-
2.	Общественная география Европы	24	2	6	-	-
3.	Общественная география Азии	20	2	4	-	-
4.	Общественная география Африки	18	2	4	-	-
5.	Общественная география Северной Америки	18	2	4	-	-
6.	Общественная география Латинской Америки	18	2	4	-	-
7.	Общественная география Австралии и Океании	14	2	4	-	-
8.	Общественная география России	18	2	4	-	-
9.	Консультация по дисциплине	-	-	-	-	-
10.	Зачёт	-	-	-	-	-
	Всего (часов)	144	16	32	-	4

3.2. Содержание дисциплины (модуля) по темам

Тема 1. Регионализация современного мира. Глобальные и региональные тенденции общественного развития.

Понятие региона. Факторы регионализации: природные, исторические, этноконфессиональные, социально-экономические, политические.

Дифференциация и интеграция мирового географического пространства. Глобальные и региональные тенденции общественного развития.

Практическое занятие 1. Регионализация современного мира.

Обсуждение в формате семинара:

1. Как возникают регионы (факторы, причины, тенденции регионализации в мире)?
2. Примеры меняющихся регионов.

Практическая работа № 1.

Составьте таблицу: факторы социально-экономической регионализации мира, в которой отметьте ключевые факторы формирования регионов и изменения их границ; и для каждого фактора приведите примеры их проявления.

Практическая работа № 2.

Укажите сложившиеся лично у Вас основные геопространственные образы мезорегионов мира, характеризующие в Вашем представлении их социально-экономическую, политическую и культурную специфику. Перечень регионов: Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа, Центральная (Средняя) Азия, Юго-Западная Азия (Ближний Восток и Малая Азия), Восточная Азия, Юго-Восточная Азия, Южная Азия, Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка, Тихоокеанское побережье Северной Америки, Атлантическое побережье Северной Америки, Региона Великих равнин Северной Америки, Американская Арктика, Центральная Америка и Вест-Индия, Страны бассейна Амазонки, Страны Ла-Платы, Андские страны; Австралия, Микронезия, Полинезия, Меланезия.

Тема 2. Общественная география Европы

Географическое положение. Политико- и экономико-географическое положение. Размеры территории и численность населения.

Историко-географические этапы политического и социально-экономического развития.

Политическая карта. Деление на субрегионы (Западная, Южная, Северная, Восточная Европа).

Природные условия и ресурсы. Разнообразие природных условий и ресурсов в зарубежной Европе, их заметные территориальные различия; причины таких отличий. Обеспеченность региона отдельными видами природных ресурсов.

Население. Национальный и религиозный состав. Межнациональные и межрегиональные противоречия и конфликты в ряде стран региона. Особенности расселения населения. Западноевропейский тип города.

Хозяйство. Зарубежная Европа – один из главных регионов мирового хозяйства. Важнейшие показатели уровня экономического и социального развития региона в целом. Функционально-отраслевая структура хозяйства региона. Высокий уровень и особенности развития транспорта в зарубежной Европе. Возрастание роли непродовольственной сферы как главная черта постиндустриального развития; роль науки, образования, культуры.

Интеграционные процессы в регионе. Проблемы европейской интеграции. Основные этапы расширения общеевропейского экономического пространства. Роль ЕС и общеевропейских

институтов в усилении европейского единства. Перспективы расширения ЕС. Взаимодействие ЕС с Россией.

Практическое занятие 2. Пространственная организация общества и хозяйства в Европе

Доклады

Подготовить доклады (на 5-7 минут) с презентациями по следующим темам:

1. Географическое положение, природные условия и природные ресурсы Европы.
2. Население Европы (численность, расселение, этно-конфессиональный состав, демографические процессы)
3. Экономический и научный потенциал. Место Европы в современном мировом хозяйстве.
4. Горно-добывающая промышленность Европы.
5. Металлургическая промышленность Европы.
6. Химическая промышленность Европы.
7. Машиностроение Европы.
8. Лесная промышленность Европы.
9. Электроэнергетика Европы.
10. Сельское хозяйство, лёгкая и пищевая промышленность Европы.
11. Туризм в Европе.
12. Региональное деление Европы. Особенности выделения культурно-исторических и экономических регионов в Европе.
13. Особенности политического устройства и экономики в странах Северной Европы.
14. Особенности политического устройства и экономики в странах Западной Европы.
15. Особенности политического устройства и экономики в странах Южной Европы.
16. Особенности политического устройства и экономики в странах Восточной Европы.

Практическое занятие 3. Политическое устройство и регионализация Европы

Практическая работа № 43

Составьте картосхему «Основные экономико-географические регионы Европы», на которой отразите границы экономико-географических регионов Европы, границы государств и подпишите названия государств и их столиц. Разные регионы закрасьте разными цветами.

Практическая работа № 4

Заполните таблицу: «Характеристика экономико-географических регионов Европы», отобразив в ней названия государств, входящих в разные экономико-географические регионы, их площадь (кв.км и %), численность населения (тыс. чел. и %), экономическую специализацию и политическую роль каждого региона.

Практическое занятие 4. Экономика Европы

Практическая работа № 5

Составьте картосхему «Основные промышленные комплексы Европы», на которой отразите ключевые центры промышленности с указанием на их специализацию, имеющиеся экономические связи.

Практическая работа № 6

Составьте картосхему «Сельское хозяйство Европы», на которой отразите основные ареалы сельского хозяйства разной специализации.

Практическая работа № 7

Составьте картосхему «География туристско-рекреационного хозяйства Европы, на которой отразите ключевые центры туризма и рекреации с указанием на их специализацию, основные направления турпотоков.

Тема 3. Общественная география Азии

Географическое положение. Площадь, размеры и состав территории. Численность населения. Историко-географические этапы политического и социально-экономического развития. Периодколониального и зависимого развития стран региона, их место в международном географическом разделении труда.

Политическая карта. Возрастание роли Азиатско-Тихоокеанского региона. Изменения на политической карте Азии в XX в. Типология стран региона. Группировки государств Азии по формам правления, административно-территориального устройства. Межгосударственные объединения стран Азии (АСЕАН, ОИК, ЛАГ, АТЭС). Природные, исторические, политические и социально-экономические предпосылки территориальной дифференциации зарубежной Азии и выделения субрегионов. Субрегионы: Восточная, Юго-Восточная, Южная и Юго-Западная Азия. Возрастание роли Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР).

Восточная Азия

Общие сведения. Политико- и экономико-географическое положение. Восточная Азия – один из важнейших районов экономики и политики современного мира, в том числе АТР. Высокоразвитые страны Япония и Южная Корея; динамичное развитие Китая.

Природные условия и ресурсы. Богатство минеральных ресурсов, ограниченность земельных, водных и лесных ресурсов. Экологические проблемы в странах субрегиона.

Население. Гигантское население Китая. Сравнительная однородность национального состава населения. Неодинаковая демографическая ситуация в странах субрегиона. Особенности урбанизации и размещения населения.

Хозяйство. Резкие различия уровня экономического и социального развития и структуры хозяйства стран субрегиона. Роль интеграции в рамках АТР.

Китай

Общие сведения. Политико- и экономико-географическое положение КНР. Место и роль Китая в мировой экономике, политике, культуре. Историко-географические аспекты формирования территории. Воссоединение с Сянганом и Аомынем. Проблема Тайваня. Различия в условиях развития частей Китая: «Срединный Китай», Синьцзян-Уйгурский АР, Внутренняя Монголия, Тибет.

Природные условия и ресурсы. Многообразие природных условий и ресурсов Китая; резкие территориальные различия, широкая антропогенная эксплуатация их с древности, прежде всего в восточных, наиболее заселенных районах. Серьезное ухудшение природных условий и сильное истощение природных ресурсов Китая при огромной численности его населения.

Население. Динамика численности населения Китая, крупнейшего в мире. Демографическая ситуация и основные черты жесткой демографической политики государства. Трудовые ресурсы, их структура и сложные проблемы эффективного использования. Состав населения: ханьцы (китайцы) и неханьские народы. Особенности административно-национального устройства КНР.

Хозяйство. Сложный и противоречивый путь развития экономической и социальной жизни Китая после образования КНР. Успехи восстановительного периода и первой пятилетки; помощь СССР и других социалистических стран. Главные черты хозяйственной реформы 1980-

х гг. Государственное регулирование рынка. Специальные экономические зоны (СЭЗ), их роль в развитии хозяйства страны. Кардинальные изменения в структуре экономики Китая и сдвиги в географии хозяйства. Огромные масштабы промышленного производства. Первое место Китая в мире по большинству абсолютных показателей отраслей сельского хозяйства, низкие места в расчете на душу населения, по интенсивности и эффективности производства.

Территориальная структура хозяйства. Резкие территориальные различия природных условий и ресурсов, расселения, плотности населения и условий его жизни, развития и размещения хозяйства. Гораздо более высокий уровень экономического и социального развития ханьских провинций по сравнению с автономными районами неханьских народов. Концентрация основной части хозяйства КНР в восточных, особенно приморских, в том числе в крупнейших портовых городах, а также в центральных провинциях. Особое место Красного бассейна (провинции Сычуань). Экономические районы: Северо-Восток, Север, Восток, Центрально-Южный район, Юго-Запад, Северо-Запад.

Практическое занятие 5. Общественная география Азии

Доклады

Подготовить доклады (на 5-7 минут) с презентациями по следующим темам:

1. Географическое положение, природные условия и природные ресурсы Азии.
2. Население Азии (численность, расселение, этно-конфессиональный состав, демографические процессы)
3. Экономический и научный потенциал. Место Азии в современном мировом хозяйстве.
4. Горно-добывающая промышленность Азии.
5. Металлургическая промышленность Азии.
6. Химическая промышленность Азии.
7. Машиностроение Азии.
8. Лесная промышленность Азии.
9. Электроэнергетика Азии.
10. Лёгкая промышленность Азии.
11. Сельское хозяйство Азии.
12. Туризм в Азии.
13. Региональное деление Азии: особенности выделения культурно-исторических и экономических регионов.
14. Общественно-географическая характеристика Юго-Западной Азии.
15. Общественно-географическая характеристика Центральной Азии.
16. Общественно-географическая характеристика Южной Азии.
17. Общественно-географическая характеристика Юго-Восточной Азии.

Практическое занятие 6. Пространственная организация общества и хозяйства в Азии

Практическая работа № 8

Составьте картосхему «Основные экономико-географические регионы Азии», на которой отразите границы экономико-географических регионов субконтинента, границы государств и подпишите названия государств и их столиц. Разные регионы закрасьте разными цветами.

Практическая работа № 9

Составьте картосхему «Население Азии», на которой отразите плотность населения по странам Азии, ключевые центры расселения, основные направления миграций.

Практическая работа № 10

Составьте картосхему «География религий Азии», отобразив на ней основные ареалы распространения крупных конфессий и важнейшие религиозные центры.

Практическая работа № 11

Составьте картосхему «Основные промышленные комплексы Азии», на которой отразите ключевые центры промышленности с указанием на их специализацию, имеющиеся экономические связи.

Практическая работа № 12

Составьте картосхему «Сельское хозяйство Азии», на которой отразите основные ареалы сельского хозяйства разной специализации.

Практическая работа № 13

Составьте картосхему «География туристско-рекреационного хозяйства Азии, на которой отразите ключевые регионы и центры туризма и рекреации с указанием на их специализацию, основные направления турпотоков.

Тема 4. Общественная география Африки

Географическое положение. Политико- и экономико-географическое положение. Площадь и размеры территории; численность населения. Важные этапы политического и экономического развития континента, колониальный раздел Африки и его социально-экономические последствия.

Политическая карта. Политическая карта Африки в начале XX и начале XXI вв. Крушение колониальной системы во второй половине XX в. Африка – континент конфликтов. Группировка африканских стран по формам государственного устройства и административно-территориального деления. Основные черты экономико-географического положения. Значение соседства со странами Южной Европы и Юго-Западной Азии. Выход к двум океанам; важность Суэцкого канала. Негативное влияние внутриматерикового положения ряда государств на их социально-экономическое развитие.

Природные условия и ресурсы. Величина и структура природно-ресурсного потенциала Африки. Основные черты размещения минеральных ресурсов. Агроклиматический потенциал. Дифференциация стран региона по величине и структуре их природно-ресурсного потенциала. Широкое использование природных ресурсов – важнейшее направление африканского природопользования.

Население. Африка – второй по численности населения континент мира. Самые высокие в мире темпы естественного прироста населения; его негативные социально-экономические последствия. Возрастающее демографическое давление на территорию. Необходимость проведения демографической политики; трудности в ее реализации. Возрастно-половая структура населения. Проблема безработицы. Сложность расового и этнического состава населения: причины и следствия. Процесс формирования наций и сопровождающие его проблемы (этнические противоречия, трайбализм). Распространение основных языков и религий. Самый низкий в мире уровень и самые высокие темпы урбанизации. Иерархия и типы городов, жизнь в африканском городе. Дирижирующая роль столиц, крупнейших городов и городских агломераций. Ложная урбанизация в Африке и связанные с ней социально-экономические проблемы. Особенности сельского расселения. Направления миграций населения. Социальные проблемы Африки.

Хозяйство. Незначительные масштабы и низкий общий уровень развития экономики, Африка – периферия мирового хозяйства. Многоукладность экономики: традиционные и современные способы производства. Сельское хозяйство – основная сфера занятости населения

Африки. Низкий уровень сельскохозяйственного производства, география голода. Африка в системе международного географического разделения труда. Сохраняющаяся монокультурная специализация многих стран. Усиление африканской интеграции. Африканский Союз. Изменение территориальной структуры хозяйства государств Африки. Региональная политика: создание «полюсов роста», перенос столиц в глубинные районы (Кот-д'Ивуар, Нигерия, Танзания). Субрегионы: Северная, Западная, Восточная, Центральная и Южная Африка.

Практическое занятие 7. Пространственная организация общества в Африке

Практическая работа № 14

Составьте картосхему «Основные экономико-географические регионы Африки», на которой отразите границы экономико-географических регионов африканского континента, границы государств и подпишите названия государств и их столиц. Разные регионы закрасьте разными цветами.

Практическая работа № 15

Составьте картосхему «Этнический состав населения Африки», на которой отразите ареалы проживания основных этносов Африки. Письменно охарактеризуйте каждый из названных этносов, указав их численность, антропологический тип, особенности традиционного хозяйства и образа жизни.

Практическая работа № 16

Составьте картосхему «География религий Африки», отобразив на ней основные ареалы распространения крупных конфессий и важнейшие религиозные центры.

Практическая работа № 17

Составьте картосхему «Политическая карта Африки на рубеже XIX-XXвв.», отобразив на ней колониальные владения европейских держав с их административными центрами, а также независимые государства.

Практическое занятие 7. Пространственная организация экономики в Африке

Практическая работа № 8:

Составьте картосхему «География промышленности Африки», на которой отразите ключевые центры промышленности с указанием на их специализацию, имеющиеся экономические связи.

Практическая работа № 19

Составьте картосхему «Сельское хозяйство Африки», на которой отразите основные ареалы сельского хозяйства разной специализации.

Практическая работа № 20

Составьте картосхему «География туристско-рекреационного хозяйства Африки», на которой отразите ключевые регионы и центры туризма и рекреации с указанием на их специализацию, основные направления турпотоков; наиболее известные национальные парки и объекты культурного наследия.

Тема 5. Общественная география Северной Америки

Общая характеристика. Североамериканский регион; географические, культурные, социальные, этнические и политико-экономические основания его выделения. НАФТА – важнейшая интеграционная группировка в регионе.

Соединенные Штаты Америки

Географическое положение. Политико- и экономико-географическое положение. США – самая развитая страна мира. Состав и размеры территории, численность населения. Наличие двух океанских фронтов как благоприятный фактор развития на всех исторических этапах.

Политическая география. Государственное устройство, административно-территориальное деление.

Природные условия и ресурсы. Разнообразие природных условий и ресурсов – хорошая естественная база для развития многоотраслевого хозяйства. Обширный земельный фонд, особенности его структуры по природным районам. Богатые рекреационные ресурсы.

Историко-географические особенности развития. Создание первых европейских колоний на берегах Северной Америки. Изначальные различия в характере освоения земель, типах расселения, специализации хозяйства между северными и южными колониями. Выход США на передовые позиции мировой экономики; захват первых колоний, участие в переделе мира.

Население. Связь формирования американской нации с обширной, разнообразной в национальном отношении европейской иммиграцией. Изменения в иммиграционной политике США в XX в. Основные расово-этнические группы современного населения (белые американцы, афро-американцы, испаноговорящее и азиатско-тихоокеанское население). Положение индейцев. Уменьшение доли белого населения, связанные с этим социальные, этнические и культурные проблемы. Демографическая ситуация, ее географические и этнические особенности. Внутренние миграции населения, их преобладающие направления. США – страна городов и городского образа жизни. Субурбанизация и ее последствия. Хозяйство. Ведущее положение США в мировом хозяйстве и в международном географическом разделении труда. Характер использования природно-ресурсного потенциала, усиливающаяся зависимость от импорта сырья. Особая роль новых и новейших отраслей машиностроения (электронной, аэрокосмической) и некоторых традиционных (автомобильной, сельскохозяйственной техники). Новые формы организации научной работы в области промышленности – научно-исследовательские парки («силиконовые ландшафты») и их влияние на территориальную структуру хозяйства. Изменение аграрных отношений, современный агропромышленный бизнес. Сельскохозяйственные районы (пояса) США. Соотношение разных видов транспорта во внутренних и внешних перевозках. Высокий уровень развития нематериальной сферы; ее состав и особенности территориальной организации. География туризма и рекреации. Система национальных парков и заповедных территорий.

Территориальная структура хозяйства. Образование в прибрежных территориях опорных базовых зон в форме линейно вытянутых мегалополисов: Приатлантического (Босваш), Приозерного (Чипиттс), Тихоокеанского (Сансан). Экономические районы. Северо-Восток – историческое ядро государства, основные «ворота» иммиграции и внешнеторговой деятельности. Средний Запад – промышленный ареал в Приозерье. Бывший рабовладельческий и плантационный Юг. Запад – самый молодой по времени освоения район США.

Канада

Общие сведения. Политико- и экономико-географическое положение. Состав и размеры ее территории, численность населения. Значение выхода к трем океанам. Канада – федеративное государство.

Природные условия и ресурсы. Разнообразие природных условий и ресурсов Канады, оценка ее природно-ресурсного потенциала. Природные предпосылки для развития промышленности, сельского хозяйства и транспорта. Недостаточная освоенность природных ресурсов из-за их малой доступности. Проблемы освоения канадского севера.

Население. Этнический состав населения как отражение истории его формирования. Комплекс национальных проблем как следствие пестроты национального состава. Проблема франкоканадцев – ключевая политическая, социальная и культурная проблема страны.

Хозяйство. Место Канады в мировой экономике и в международном географическом разделении труда. Влияние американского капитала на хозяйство Канады. Высокая доля сырьевых отраслей в экономике.

Территориальная структура хозяйства. Особенности формирования территориальной структуры хозяйства Канады. Высокая степень территориальной концентрации промышленности страны в зоне «промышленного ядра», ее тяготение к границе с США. Роль транспорта в формировании территориальной структуры. Внутренние различия: Центральный и Атлантический районы, Степные провинции, Дальний Запад, Север.

Латинская часть региона. Мексика. Страны Центральной Америки. Страны Вест-Индии.

Практическое занятие 9. Пространственная организация общества в Северной Америке

Практическая работа № 21

Составьте таблицу, в которой отобразите информацию об административных образованиях региона Северная Америка (все штаты США, провинции Канады), а также зависимых территориях в регионе (Гренландия и др.), указав следующие характеристики: название субъекта, административный центр, площадь (кв.км и % от площади Северной Америки), географическое положение, природные особенности, численность населения (тыс.чел. и % от населения Северной Америки), особенности этно-конфессионального состава населения, специализация экономики, валовый региональный продукт (в млн.долл. и в тыс. долл/чел.).

Практическая работа № 22

Составьте картосхему «Основные экономико-географические регионы Северной Америки», на которой отразите границы экономико-географических регионов субконтинента, границы государств и административных субъектов (штатов, провинций), подпишите их названия и названия их столиц. Разные регионы закрасьте разными цветами.

Практическая работа № 23

Составьте картосхему «Население Северной Америки», на которой отразите плотность населения по административным субъектам региона; ключевые центры расселения, выделив и подписав агломерации и мегалополисы; основные направления миграций; подпишите ареалы проживания наиболее крупных этносов и коренных этносов Северной Америки.

Практическое занятие 10. Пространственная организация экономики в Северной Америке

Практическая работа № 24

Составьте картограмму «Уровень экономического развития регионов Северной Америки», на которой для административных субъектов макрорегиона (штатов США, провинций Канады), а также зависимых территорий (Гренландия) разной интенсивностью одного цвета покажите региональную дифференциацию ВРП; также условными знаками разного цвета отметьте ключевые центры промышленности с указанием на их специализацию, имеющиеся экономические связи.

Практическая работа № 25

Составьте картосхему «Сельское хозяйство Северной Америки», на которой отразите основные ареалы сельского хозяйства разной специализации.

Практическая работа № 26

Составьте картосхему «География туристско-рекреационного хозяйства Северной Америки, на которой отразите ключевые регионы и центры туризма и рекреации с указанием на их специализацию, основные направления турпотоков; наиболее известные национальные парки и объекты культурного наследия, известные туристские маршруты.

Тема 6. Общественная география Латинской Америки

Географическое положение. Политико- и экономико-географическое положение. Состав региона, его площадь и население. Географические, культурные, исторические, социально-экономические и политические основания выделения латиноамериканского региона. Латиноамериканский культурный мир, его черты.

Политическая карта. Исторические особенности формирования политической карты. Главные черты экономико- и политико-географического положения. Значение соседства с США. Формы правления и административно-территориального устройства стран региона. Место латиноамериканского региона в политической и экономической жизни современного мира.

Преобладание европейских и смешанных групп. Бразильская культура как результат особенностей исторического развития, доминирования португальского языка и католицизма. Демографическая ситуация. Неравномерность размещения. Приморский тип расселения. Перенос столицы вглубь страны – часть государственной программы освоения новых районов. Особенности развития урбанизации; резкое доминирование крупнейших городов.

Хозяйство. Хозяйство Бразилии как крупнейшей латиноамериканской страны: общие и специфические черты. Диверсификация промышленного производства и его рост за счет иностранных инвестиций. Проблема внешнего долга. Современная структура бразильской экономики, соотношение производственной и непроизводственной сфер, быстрый рост сферы услуг.

Территориальная структура хозяйства. Главные черты территориальной структуры хозяйства. Крайняя неравномерность размещения производительных сил; ориентация на приморскую зону. Экономические районы: Северо-Восток, Юго-Восток, Юг, Центр-Запад, Север (Амазония).

Хозяйственные и культурные особенности Андийских стран.

Практическое занятие 11. Пространственная организация общества и хозяйства в Латинской Америке*Доклады:*

Подготовить доклады (на 5-7 минут) с презентациями по следующим темам:

1. Географическое положение, природные условия и природные ресурсы Латинской Америки.
2. Население Латинской Америки (численность, расселение, этно-конфессиональный состав, демографические процессы)
3. Экономический и научный потенциал. Место Латинской Америки в современном мировом хозяйстве.
4. Горно-добывающая промышленность Латинской Америки
5. Металлургическая промышленность Латинской Америки.
6. Химическая промышленность Латинской Америки.
7. Машиностроение Латинской Америки.

8. Лесная промышленность Латинской Америки.
9. Электроэнергетика Латинской Америки.
10. Сельское хозяйство, лёгкая и пищевая промышленность Латинской Америки.
11. Туризм и охрана природы в Латинской Америки.
12. Региональное деление Латинской Америки. Особенности выделения культурно-исторических и экономических регионов в Латинской Америке.
13. Экономико-географическая характеристика Мексики.
14. Экономико-географическая характеристика Центральной Америки и Вест-Индии (Белиз, Гватемала, Гондурас, Сальвадор, Панама, Коста-Рика, Никарагуа, Антигуа и Барбуда, Аруба, Багамские о-ва, Барбадос, Доминика, Доминиканская респ., Куба, Сент-Венсент и Гренадины, Сент-Китс и Невис, Сент-Люсия, Тринидад и Тобаго, Гренада, Гаити, Ямайка).
15. Экономико-географическая характеристика Стран бассейна Ла-Платы (Аргентина, Уругвай, Парагвай)
16. Экономико-географическая характеристика стран бассейна Амазонки (Бразилия, Гайана, Суринам, Гвиана).
17. Экономико-географическая характеристика Андских стран (Венесуэла, Колумбия, Эквадор, Перу, Боливия, Чили).

Практическое занятие 12. Общественная география Латинской Америки

Практическая работа № 27

Составьте таблицу, в которой отобразите информацию о странах региона Латинская Америка, указав следующие характеристики: название субъекта, административный центр, площадь (кв.км и % от площади Латинской Америки), географическое положение, природные особенности, численность населения (тыс.чел. и % от населения Латинской Америки), особенности этно-конфессионального состава населения, специализация экономики, валовый региональный продукт (в млн.долл. и в тыс. долл/чел.).

Практическая работа № 28

Составьте картосхему «Основные экономико-географические регионы Латинской Америки», на которой отразите границы экономико-географических регионов субконтинента, границы государств и подпишите названия государств и их столиц. Разные регионы закрасьте разными цветами.

Практическая работа № 29

Составьте картосхему «Население Латинской Америки», на которой отразите плотность населения по странам, ключевые центры расселения, выделив и подписав агломерации и мегалополисы; основные направления миграций; подпишите ареалы проживания наиболее крупных этносов и коренных этносов Латинской Америки.

Практическая работа № 30

Составьте картограмму «Уровень экономического развития регионов Латинской Америки», на которой для стран макрорегиона разной интенсивностью одного цвета покажите пространственную дифференциацию ВВП; также условными знаками разного цвета отметьте ключевые центры промышленности с указанием на их специализацию, имеющиеся экономические связи.

Практическая работа № 31

Составьте картосхему «Сельское хозяйство Латинской Америки», на которой отразите основные ареалы сельского хозяйства разной специализации.

Практическая работа № 32

Составьте картосхему «География туристско-рекреационного хозяйства Латинской Америки, на которой отразите ключевые регионы и центры туризма и рекреации с указанием на их специализацию, основные направления турпотоков; наиболее известные национальные парки и объекты культурного наследия, известные туристские маршруты.

Тема 7. Общественная география Австралии и Океании

Общая характеристика. Состав региона, его современная политическая карта. Значение Австралии в экономической и политической жизни региона.

Австралия

Общие сведения. Политико- и экономико-географическое положение. Австралия как единственная в мире «страна-материк»: ее площадь и население. Удаленность от развитых стран, длительное время сдерживавшая развитие Австралии. Государственное устройство Австралии, административно-территориальное деление.

Природные условия и ресурсы. Богатство разнообразными видами минерального сырья, мировые запасы железных, марганцевых и урановых руд, бокситов, золота, алмазов. Благоприятные территориальные сочетания многих месторождений. Состояние окружающей среды и проблемы природопользования.

Население. Особенности формирования населения. Проблема коренных жителей. Роль иммиграции в пополнении населения; основные волны иммиграции, их влияние на современный этнический состав населения. Естественный прирост, тип воспроизводства; заметное сокращение рождаемости и естественного прироста после Второй мировой войны. Концентрация населения в городах Юго-Востока и на Западе. Слабо освоенные, пустынные пространства внутренних частей материка.

Хозяйство. Возрастающая роль страны в мировом хозяйстве; высокий уровень развития при сохранении значительной зависимости других развитых стран мира. Быстрый рост добывающей промышленности и первичной переработки минерального сырья. Развитие обрабатывающей промышленности и превращение Австралии в многоотраслевую по типу хозяйства страну. Сельскохозяйственные районы Австралии.

Территориальная структура хозяйства. Ярко выраженные различия в степени хозяйственного развития и заселенности прибрежных зон и внутренних частей территории. Концентрация городских агломераций и городов на юго-восточном и восточном побережьях.

Практическое занятие 13. Общественная география Австралии и Океании

Доклады:

Подготовить доклады (на 5-7 минут) с презентациями по следующим темам:

1. Географическое положение, природные условия и природные ресурсы Австралии и Океании.
2. Население Австралии и Океании (численность, расселение, этно-конфессиональный состав, демографические процессы)
3. Экономический и научный потенциал. Место Австралии и Океании в современном мировом хозяйстве.
4. Горно-добывающая промышленность Австралии и Океании.
5. Металлургическая промышленность Австралии и Океании.
6. Химическая промышленность Австралии и Океании.
7. Машиностроение Австралии и Океании.
8. Лесная промышленность Австралии и Океании.
9. Электроэнергетика Австралии и Океании.
10. Сельское хозяйство, лёгкая и пищевая промышленность Австралии и Океании.
11. Туризм и охрана природы в Австралии и Океании.

12. Общественно-географическая характеристика Юго-Восточного экономического района Австралии
13. Общественно-географическая характеристика Северо-Восточного экономического района Австралии
14. Общественно-географическая характеристика Западно-Центрального экономического района Австралии
15. Общественно-географическая характеристика Северо-Западного экономического района Австралии
16. Общественно-географическая характеристика Северного экономического района Австралии
17. Общественно-географическая характеристика Тасмании
18. Общественно-географическая характеристика Новой Зеландии
19. Общественно-географическая характеристика Юго-Восточного экономического района Полинезии
20. Общественно-географическая характеристика Меланезии
21. Общественно-географическая характеристика Микронезии

Практическое занятие 14. Пространственная организация общества и хозяйства в Австралии и Океании

Практическая работа № 33

Составьте таблицу, в которой отобразите информацию о странах региона Австралия и Океания, указав следующие характеристики: название субъекта, административный центр, площадь (кв.км и % от площади макрорегиона), географическое положение, природные особенности, численность населения (тыс.чел. и % от населения макрорегиона), особенности этно-конфессионального состава населения, специализация экономики, валовый региональный продукт (в млн.долл. и в тыс. долл/чел.).

Практическая работа № 34

Составьте картосхему «Основные экономико-географические регионы Австралии и Океании», на которой отразите границы экономико-географических регионов субконтинента, границы государств и подпишите названия государств и их столиц. Разные регионы закрасьте разными цветами.

Практическая работа № 35

Составьте картосхему «Население Австралии и Океании», на которой отразите ключевые центры расселения; основные направления миграций; подпишите ареалы проживания основных этносов Австралии и Океании.

Практическая работа № 36

Составьте картограмму «Уровень экономического развития регионов Австралии и Океании», на которой для стран Океании, а также для штатов Австралии разной интенсивностью одного цвета покажите пространственную дифференциацию ВВП; также условными знаками разного цвета отметьте ключевые центры промышленности с указанием на их специализацию, имеющиеся экономические связи.

Практическая работа № 37

Составьте картосхему «Сельское хозяйство Австралии и Океании», на которой отразите основные ареалы сельского хозяйства разной специализации.

Практическая работа № 38

Составьте картосхему «География туристско-рекреационного хозяйства Австралии и Океании, на которой отразите ключевые регионы и центры туризма и рекреации с указанием на

их специализацию, основные направления турпотоков; наиболее известные национальные парки и объекты культурного наследия, известные туристские маршруты.

Тема 8. Общественная география России

Географическое положение. Политико- и экономико-географическое положение России. Природные и социально-экономические особенности территории России.

Исторические особенности формирования политической карты. Экономическое районирование и административно-территориальное деление России.

Система расселения России. Основная полоса расселения. Северная и Южная зоны очагового освоения.

Этническая и конфессиональная дифференциация социокультурного пространства России.

Особенности развития урбанизации. Социально-экономическая и демографическая поляризация пространства.

Экономика России и её роль в мире. Отраслевая структура экономики и тренды её развития. Главные черты территориальной структуры хозяйства. Крайняя неравномерность размещения производительных сил.

Экономические районы и их специализация. Особые экономические зоны.

Практическое занятие 15. Пространственная организация общества и хозяйства России

Доклады:

Подготовить доклады (на 5-7 минут) с презентациями по следующим темам:

1. Географическое положение и специфика природных условий России.
2. Природные ресурсы России.
3. Население России (численность, расселение, этно-конфессиональный состав, демографические процессы)
4. Экономический и научный потенциал. Место России в современном мировом хозяйстве.
5. Горно-добывающая промышленность России.
6. Metallургическая промышленность России.
7. Химическая промышленность России.
8. Машиностроение России.
9. Лесная промышленность России.
10. Электроэнергетика России.
11. Сельское хозяйство, лёгкая и пищевая промышленность России.
12. Туризм и охрана природы в России.
13. Общественно-географическая характеристика Центрального федерального округа
Общественно-географическая характеристика Северо-Западного федерального округа России.
14. Общественно-географическая характеристика Приволжского федерального округа России.
15. Общественно-географическая характеристика Южного федерального округа России.
16. Общественно-географическая характеристика Северо-Кавказского федерального округа России.
17. Общественно-географическая характеристика Уральского федерального округа России.
18. Общественно-географическая характеристика Сибирского федерального округа России.
19. Общественно-географическая характеристика Дальневосточного федерального округа России.

Практическое занятие 16. Общественная география России

Практическая работа № 39.

Составьте таблицу, в которой отобразите информацию об административных образованиях России (республики, края, области и т.д.), указав следующие характеристики: название субъекта, административный центр, площадь (кв.км и % от площади страны), географическое положение, природные особенности, численность населения (тыс.чел. и % от населения России), особенности этно-конфессионального состава населения, специализация экономики, валовый региональный продукт (в млн.долл. и в тыс. долл/чел.).

Практическая работа № 40

Составьте картосхему «Федеральные округа и субъекты Российской Федерации», на которой отразите границы федеральных округов, границы административных субъектов, подпишите их названия и названия их столиц. Разные федеральные округа закрасьте разными цветами.

Практическая работа № 41

Составьте картосхему «Население России», на которой отразите плотность населения по административным субъектам РФ; ключевые центры расселения, выделив и подписав агломерации; основные направления миграций; подпишите ареалы проживания наиболее крупных этносов и коренных этносов России.

Практическая работа № 42

Составьте картограмму «Уровень экономического развития регионов России», на которой для административных субъектов РФ разной интенсивностью одного цвета покажите региональную дифференциацию ВРП; также условными знаками разного цвета отметьте ключевые центры промышленности с указанием на их специализацию, имеющиеся экономические связи.

Практическая работа № 43

Составьте картосхему «Сельское хозяйство России», на которой отразите основные ареалы сельского хозяйства разной специализации.

Практическая работа № 44

Составьте картосхему «География туристско-рекреационного хозяйства России», на которой отразите ключевые регионы и центры туризма и рекреации с указанием на их специализацию, основные направления турпотоков; наиболее известные биосферные заповедники, национальные парки и объекты культурного наследия, известные туристские маршруты.

Консультация по дисциплине

Обсуждение вопросов студентов по пройденным темам, в частности по выполнению практических заданий.

4. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

Таблица 3

очная форма обучения		
№ темы	Темы	Формы СРС, включая требования к подготовке к занятиям
1.	Регионализация современного мира. Глобальные и региональные тенденции общественного развития.	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы. Подготовка к обсуждению вопросов на семинаре.
2.	Общественная география Европы	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы. Подготовка к обсуждению вопросов на семинаре.
3	Общественная география Азии	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы. Подготовка к обсуждению вопросов на семинаре.
4	Общественная география Африки	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы. Подготовка к обсуждению вопросов на семинаре.
5	Общественная география Северной Америки	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы. Подготовка к обсуждению вопросов на семинаре.
6	Общественная география Латинской Америки	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы. Подготовка к обсуждению вопросов на семинаре.
7	Общественная география Австралии и Океании	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы. Подготовка к обсуждению вопросов на семинаре.
8	Общественная география России	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы. Подготовка к обсуждению вопросов на семинаре.
9	Консультация по дисциплине	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы. Подготовка вопросов для разбора с преподавателем.
10.	Зачёт	Самостоятельная подготовка к зачёту по дисциплине (чтение обязательной и дополнительной литературы, проработка конспектов лекций, анализ выполненных практических задач)

5. Промежуточная аттестация по дисциплине

5.1. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Зачёт по дисциплине

Зачёт сдается в устной или письменной форме по вопросам, представленным преподавателям (2 вопроса; формулировки вопросов могут не совпадать с примерными вопросами для подготовки к зачёту).

Примерный перечень вопросов к зачёту

1. Понятие региона и факторы регионализации.
2. Политико- и экономико-географическое положение Европы.
3. Факторы и этапы регионализации Европы. Деление на субрегионы (Западная, Южная, Северная, Восточная Европа).
4. Природно-ресурсный потенциал Европы.
5. Население Европы: численность, расселение, национальный и религиозный состав.
6. Межнациональные и межрегиональные противоречия и конфликты в Европе.
7. Западноевропейский тип города.
8. Машиностроение Европы.
9. Лесная промышленность Европы.
10. Электроэнергетика Европы.
11. Сельское хозяйство, лёгкая и пищевая промышленность Европы.
12. Туризм в Европе.
13. Особенности политического устройства и экономики в странах Северной Европы.
14. Особенности политического устройства и экономики в странах Западной Европы.
15. Особенности политического устройства и экономики в странах Южной Европы.
16. Особенности политического устройства и экономики в странах Восточной Европы.
17. Проблемы и перспективы европейской интеграции.
18. Географическое положение, природные условия и природные ресурсы Азии.
19. Население Азии (численность, расселение, этно-конфессиональный состав, демографические процессы)
20. Экономический и научный потенциал. Место Азии в современном мировом хозяйстве.
21. Горно-добывающая промышленность Азии.
22. Metallургическая промышленность Азии.
23. Химическая промышленность Азии.
24. Машиностроение Азии.
25. Лесная промышленность Азии.
26. Электроэнергетика Азии.
27. Лёгкая промышленность Азии.
28. Сельское хозяйство Азии.
29. Туризм в Азии.
30. Региональное деление Азии: особенности выделения культурно-исторических и экономических регионов.
31. Общественно-географическая характеристика Юго-Западной Азии.
32. Общественно-географическая характеристика Центральной Азии.
33. Общественно-географическая характеристика Восточной Азии.
34. Общественно-географическая характеристика Южной Азии.
35. Общественно-географическая характеристика Юго-Восточной Азии.
36. Политическая история Африки и этапы формирования современной политической карты региона.
37. Конфликты в Африке.
38. Географическое положение, природные условия и природные ресурсы Африки.
39. Население Африки (численность, расселение, этно-конфессиональный состав, демографические процессы)
40. Экономический и научный потенциал. Место Африки в современном мировом хозяйстве. Государства – экономические лидеры и аутсайдеры.
41. Горно-добывающая промышленность Африки.
42. Промышленность Азии. Основные отрасли и их пространственная организация.
43. Сельское хозяйство Африки.
44. Туризм в Африке.

45. Региональное деление Африке: особенности выделения культурно-исторических и экономических регионов.
46. Общественно-географическая характеристика Северной Африки.
47. Общественно-географическая характеристика Центральной Африки.
48. Общественно-географическая характеристика Восточной Африки.
49. Общественно-географическая характеристика Южной Африки.
50. Политико- и экономико-географическое положение Европы.
51. Факторы и этапы регионализации Северной Америки. Деление на субрегионы.
52. Природно-ресурсный потенциал Северной Америки.
53. Население Северной Америки: численность, расселение, национальный и религиозный состав, естественное и механическое движение населения.
54. Машиностроение Северной Америки.
55. Лесная промышленность Северной Америки.
56. Электроэнергетика Северной Америки.
57. Сельское хозяйство, лёгкая и пищевая промышленность Северной Америки.
58. Туризм и охрана природы в Северной Америки.
59. Особенности политического устройства и экономики Западного экономического района США.
60. Особенности политического устройства и экономики Северо-Восточного экономического района США.
61. Особенности политического устройства и экономики Средне-Западного экономического района США.
62. Особенности политического устройства и экономики Южного экономического района США.
63. Особенности политического устройства и экономики Северного экономического района Канады.
64. Особенности политического устройства и экономики Атлантического экономического района Канады.
65. Особенности политического устройства и экономики Центрального экономического района Канады.
66. Особенности политического устройства и экономики Степного экономического района Канады.
67. Особенности политического устройства и экономики Тихоокеанского экономического района Канады.
68. Географическое положение, природные условия и природные ресурсы Латинской Америки.
69. Население Латинской Америки (численность, расселение, этно-конфессиональный состав, демографические процессы)
70. Экономический и научный потенциал. Место Латинской Америки в современном мировом хозяйстве.
71. Горно-добывающая промышленность Латинской Америки
72. Металлургическая промышленность Латинской Америки.
73. Химическая промышленность Латинской Америки.
74. Машиностроение Латинской Америки.
75. Лесная промышленность Латинской Америки.
76. Электроэнергетика Латинской Америки.
77. Сельское хозяйство, лёгкая и пищевая промышленность Латинской Америки.
78. Туризм и охрана природы в Латинской Америки.
79. Региональное деление Латинской Америки. Особенности выделения культурно-исторических и экономических регионов в Латинской Америке.
80. Экономико-географическая характеристика Мексики.

81. Экономико-географическая характеристика Центральной Америки и Вест-Индии (Белиз, Гватемала, Гондурас, Сальвадор, Панама, Коста-Рика, Никарагуа, Антигуа и Барбуда, Аруба, Багамские о-ва, Барбадос, Доминика, Доминиканская респ., Куба, Сент-Венсент и Гренадины, Сент-Китс и Невис, Сент-Люсия, Тринидад и Тобаго, Гренада, Гаити, Ямайка).
82. Экономико-географическая характеристика Стран бассейна Ла-Платы (Аргентина, Уругвай, Парагвай)
83. Экономико-географическая характеристика стран бассейна Амазонки (Бразилия, Гайана, Суринам, Гвиана).
84. Экономико-географическая характеристика Андских стран (Венесуэла, Колумбия, Эквадор, Перу, Боливия, Чили).
85. Географическое положение, природные условия и природные ресурсы Австралии и Океании.
86. Население Австралии и Океании (численность, расселение, этно-конфессиональный состав, демографические процессы)
87. Экономический и научный потенциал. Место Австралии и Океании в современном мировом хозяйстве.
88. Горно-добывающая промышленность Австралии и Океании.
89. Metallургическая промышленность Австралии и Океании.
90. Химическая промышленность Австралии и Океании.
91. Машиностроение Австралии и Океании.
92. Лесная промышленность Австралии и Океании.
93. Электроэнергетика Австралии и Океании.
94. Сельское хозяйство, лёгкая и пищевая промышленность Австралии и Океании.
95. Туризм и охрана природы в Австралии и Океании.
96. Общественно-географическая характеристика Юго-Восточного экономического района Австралии
97. Общественно-географическая характеристика Северо-Восточного экономического района Австралии
98. Общественно-географическая характеристика Западно-Центрального экономического района Австралии
99. Общественно-географическая характеристика Северо-Западного экономического района Австралии
100. Общественно-географическая характеристика Северного экономического района Австралии
101. Общественно-географическая характеристика Тасмании
102. Общественно-географическая характеристика Новой Зеландии
103. Общественно-географическая характеристика Юго-Восточного экономического района Полинезии
104. Общественно-географическая характеристика Меланезии
105. Общественно-географическая характеристика Микронезии
106. Географическое положение и специфика природных условий России.
107. Природные ресурсы России.
108. Население России (численность, расселение, этно-конфессиональный состав, демографические процессы)
109. Экономический и научный потенциал. Место России в современном мировом хозяйстве.
110. Горно-добывающая промышленность России.
111. Metallургическая промышленность России.
112. Химическая промышленность России.
113. Машиностроение России.
114. Лесная промышленность России.
115. Электроэнергетика России.

116. Сельское хозяйство, лёгкая и пищевая промышленность России.
117. Туризм и охрана природы в России.
118. Общественно-географическая характеристика Центрального федерального округа
Общественно-географическая характеристика Северо-Западного федерального округа России.
119. Общественно-географическая характеристика Приволжского федерального округа России.
120. Общественно-географическая характеристика Южного федерального округа России.
121. Общественно-географическая характеристика Северо-Кавказского федерального округа России.
122. Общественно-географическая характеристика Уральского федерального округа России.
123. Общественно-географическая характеристика Сибирского федерального округа России.
124. Общественно-географическая характеристика Дальневосточного федерального округа России.

5.2. Критерии оценивания компетенций

Таблица 4

Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения	Оценочные материалы	Критерии оценивания
1	ОПК-4 способен использовать в географических исследованиях знания об общих основах социально-экономической географии, географии населения с основами демографии, геоурбанистики; ОПК-7 способен использовать в географических исследованиях знания об общих и теоретических основах экономической и социальной географии России и мира;	Знает - методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации; - географические закономерности и особенности развития и взаимодействия природных, производственных и социальных территориальных систем и их отдельных компонентов, а также факторы и тренды динамики территориальных общественных систем; - принципы и подходы к проектированию природоохранной и хозяйственной деятельности. Умеет - проводить сравнительную характеристику территориальных объектов пространственной организации общества и хозяйства; - применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации разных иерархических уровнях	Устные ответы на занятиях, монологически е высказывания студентов по изучаемым темам, письменные конспекты источников. Выступления на семинарах с ответами и докладами по вопросам и темам курса; выполнение практических работ проектного типа.	Полнота ответов, связность устной речи; правильный (соответствующий коммуникативной ситуации) выбор лексических средств; грамотность письменной речи полнота раскрытия вопроса в конспектах; соответствие информации заданной теме и источникам (основной и дополнительной литературе); системность анализа информации; аналитичность докладов; соответствие информации современным технологиям и

		(макрорегион мира, страна, административный субъект). - прогнозировать пространственные общественные процессы в мире и отдельных его регионах. - применять методы комплексных географических исследований для планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности.		практикам коммуникации.
2	ПК-7 способен способностью применять на практике методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации, владением навыками территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности, умением применять на практике основные модели и инструменты региональной политики; ПК -8 способен применять и анализировать методы рекреационно-географических исследований, оценивать механизмы организации рекреационно-туристской отрасли, основы ее эффективности.	Знает - методы экономико-географических исследований и специфику их применения для решения задач разного рода; - методы, подходы и принципы комплексного и отраслевого (тематического) экономико-географического районирования; - методы социально-экономической картографии и правила картографического отображения общественных явлений. Умеет - применять методы первичного сбора географической информации (в том числе, полевые); - анализировать статистические, графические, опросные и иные данные, а также научные тексты, содержащие общественно-географическую информацию, интерпретировать её для решения профессиональных задач; - осуществлять многоуровневое комплексное и отраслевое (тематическое) экономико-географическое районирование и верифицировать его результаты; - разрабатывать тематические общественно-географические карты с применением геоинформационных систем, а также использовать картографический анализ в профессиональной деятельности.	Устные ответы на занятиях, монологические высказывания студентов по изучаемым темам, письменные конспекты источников. Выступления на семинарах с ответами и докладами по вопросам и темам курса, выполнение практических работ, связанных с поиском, обработкой и интерпретацией пространственной информации, разработкой учебных карт с применением правил картографии и ГИС-технологий.	Полнота ответов, связность устной речи; правильный (соответствующий коммуникативной ситуации) выбор лексических средств; грамотность письменной речи полнота раскрытия вопроса в конспектах; соответствие информации заданной теме и источникам (основной и дополнительной литературе); системность анализа информации; аналитичность докладов; соответствие информации современным технологиям и практикам коммуникации; правильность использования картографических приёмов и средств ГИС; качество оформления тематических карт.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература:

1. Горбанёв, В.А. Общественная география зарубежного мира и России: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Экономика», «Социально-экономическая география» и «Природопользование» / В.А. Горбанёв. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА: 2018. — 567 с. — ISBN 978-5-238-03119-4. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1028672> (дата обращения: 01.06.2021). — Режим доступа: по подписке.

2. Горохов, С. А. Общая экономическая, социальная и политическая география [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «География», «Мировая экономика», направлению «Сервис и туризм» / С. А. Горохов, Н. Н. Роготень. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 271 с. — ISBN 978-5-238-02121-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81810.html> (дата обращения: 01.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7.2 Дополнительная литература:

1. Экономическая география России: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (080100) / под ред. Т.Г. Морозовой. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 479 с. — (Серия «Золотой фонд российских учебников»). — ISBN 978-5-238-01162-2. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1028898> (дата обращения: 01.06.2021). — Режим доступа: по подписке.

2. Этнокультурные регионы мира: Учебное пособие / Лобджанидзе А.А., Заяц А.А. — М.: Прометей, 2013. — 240 с.: 60х90 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-7042-2397-9 — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/536554> (дата обращения: 01.06.2021). — Режим доступа: по подписке

7.3 Интернет-ресурсы:

1. Population Reference Bureau Информация о населении мира. <http://prb.org/>
2. World Factbook. Данные по странам мира. <http://cia.gov/factbook/>
3. Бюро статистики Международной организации труда. <http://laborsta.ilo.org/>
4. Всемирная торговая организация. <http://wto.org/>
5. Всемирный банк Основная статистическая продукция Банка — ежегодная публикация «Показатели глобального развития». <http://data.worldbank.org/>
6. Данные о запасах, добыче, экспорте энергоресурсов на сайте компании British Petroleum. <http://bp.com/> (раздел Reports and publications/Statistical Review of World Energy)
7. Данные по численности населения городов, стран и территорий мира. <http://world-gazetteer.com/>
8. Демоскоп Weekly Электронный аналитический журнал Института демографии ГУ-ВШЭ. <http://demoscope.ru/>
9. Евростат. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>

10. Комитет по статистике Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО). Информация о сельском и лесном хозяйстве, продовольственном обеспечении стран мира. <http://faostat.fao.org/>
11. Международный статистический комитет стран СНГ. <http://cisstat.com/>
12. Народы и религии мира. Энциклопедия [Электронная версия] // Информационный Интернет-портал «CompactBook». – Режим доступа: <http://cbook.ru/peoples/index.shtml>, свободный. – Загл. с экрана
13. Отдел статистики ООН <http://unstats.un.org/>
14. Отдел статистики ЮНЕСКО Статистическая информация в сфере образования, науки, культуры. <http://uis.unesco.org/>
15. Программа ООН по населенным пунктам (Хабитат) Информационные обзоры и статистика по городскому населению мира. <http://unchs.org/>
16. Социальный атлас российских регионов. <http://socpol.ru/atlas/>
17. Статистический отдел Конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД). <http://unctadstat.unctad.org/>
18. Статистический справочник по мировому хозяйству. <http://vlant-consult.ru/projects/materials/>
19. Федеральная служба государственной статистики РФ. <http://gks.ru/>

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. <http://e.lanbook.com> – Издательство «ЛАНЬ»
2. <http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «znanium.com»
3. <http://virtuallib.intuit.ru> – Виртуальная библиотека «ИНТУИТ»
4. <https://icdlib.nspu.ru/> – МЭБ – межвузовская электронная библиотека
5. <http://diss.rsl.ru/> – Библиотека диссертаций РГБ
6. <http://cyberleninka.ru/> – Научная библиотека открытого доступа КиберЛенинка
7. <https://urait.ru/> – Издательство «Юрайт»
8. <http://www.iprbookshop.ru/> – ЭБС IPR BOOKS
9. <https://elibrary.ru/> – Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

– Лицензионное ПО:

- MicrosoftWindows, MicrosoftOffice (либо аналогичные) ПО.
-

- Находящееся в свободном доступе ПО:

- Платформа для электронного обучения MicrosoftTeams.
- QGIS

Интернет, доступ в информационно-образовательную среду ТюмГУ, включающую в себя доступ к учебным планам и рабочим программам, к изданиям электронной библиотечной системы и электронным образовательным ресурсам.

9. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

- учебные аудитории для проведения лекций и практических занятий;
- мультимедийное оборудование для демонстрации презентационных материалов;
- компьютеры с выходом в Интернет для самостоятельной работы студентов и выполнения практических заданий.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Института наук о Земле

В.Ю. Хорошавин

ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ И ПАЛЕОЭКОЛОГИЯ АНТРОПОГЕНА
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки
05.03.02 География. Профиль: Физическая география и ландшафтоведение
Прикладной бакалавриат
Очная форма обучения

Якимов А. С., Москвина Н.Н. Палеогеография и палеоэкология антропогена Рабочая программа для обучающихся по направлению подготовки 05.03.02, География. Профиль: Физическая география и ландшафтоведение. Очная форма обучения. Тюмень, 2021.
Рабочая программа дисциплины опубликована на сайте ТюмГУ: Палеогеография и палеоэкология антропогена [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>

1. Пояснительная записка

Палеогеография и палеоэкология антропогена даёт представление студентам о происхождении планеты Земля, основных событиях в геологической истории Земли, предшествующих антропогену. Рассматриваются основные методы и приёмы работы с объектами, сохраняющими палеоинформацию о прошлых природных условиях, флоре и фауне. Подробно рассматривается антропоген: эволюция окружающей среды, биоты и человека.

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина входит в блок Б1 и относится к дисциплинам вариативной части. Для освоения модуля необходимы «входные» знания и умения обучающегося, приобретенные в результате освоения таких предшествующих модулей, как «Основы геологии и геоморфологии», «Климатология», «Гидрология», «География почв, Биogeография, Ландшафтоведение», практик по получению первичных профессиональных умений и навыков по «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков образовательной программы 05.03.02 География.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Компонент (знаниевый/функциональный)
ПК-5 способен применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности;	Знать образование Солнечной системы и Земли, эволюция географической оболочки, формирование современной природной ситуации, происхождение жизни и человека, природа и этнокультурные взаимодействия
ПК-6 способен применять на практике методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований.	Уметь ориентироваться в представлениях на фундаментальные вопросы палеогеографии; применять методику палеогеографических исследований

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 2

Вид учебной работы		Всего часов	Часов в семестре
			6
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		16	16
Практические занятия		32	32
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающегося		96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Зачет

3. Система оценивания

Семинарские занятия оцениваются по 5-и балльной шкале, рефераты оцениваются (доклад - по 5-и балльной шкале, печатный вариант – по 5-и балльной шкале).

4. Содержание дисциплины

4.1. Тематический план дисциплины

Таблица 3

№	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час				
		всего	Виды аудиторной работы (в час.)			Иные виды контактной работы
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2		3	4	5	6
	Часов в 6 семестре	144	16	32	0	
1	Вводная лекция	4	2	0	0	
2	Происхождение Солнечной системы и Земли	8	0	2	0	
3	Исследование Солнечной системы	8	0	2	0	
4	Методы изучения палеоархивов	6	2	0	0	
5	Геохронологическая шкала	6	0	2	0	
6	Радиоуглеродный метод	6	0	2	0	
7	Архейско-протерозойский этап развития Земли	4	2	0	0	
8	Палеозойский этап развития Земли	4	2	0	0	
9	Суперконтиненты архея, протерозоя, палеозоя	10	0	4	0	
10	Великие массовые вымирания	10	0	2	0	
11	Мезозойский этап развития Земли	6	2	0	0	
12	Развития Земли в плейстоцене	10	0	4	0	
13	Развитие Земли в голоцене.	10	0	2	0	
14	Кайнозойский этап развития Земли	6	2	0	0	
15	Особенности природопользования в антропогене	16	0	4	0	
16	Многолетняя мерзлота, как палеоархив	10	0	4	0	
17	Археологическое почвоведение.	8	4	0	0	
18	Прогноз развития Земли в будущем	6	0	2	0	
19	Внеземная жизнь	4	0	2	0	
20	Зачёт по дисциплине	2	0	0	0	2
	Итого (часов)	144	16	32	0	

4.2. Содержание дисциплины по темам

1. "Вводная лекция"

Определение объекта и предмета науки, связь палеогеографии с другими науками о Земле. Принцип историзма в современной географии. Соотношение палеогеографии с исторической географией, геоморфологией, исторической геологией, литологией и другими науками. Структура палеогеографии. Роль палеогеографии четвертичного периода (антропогена) для понимания современного состояния географической оболочки.

История развития палеогеографии. Два направления в истории палеогеографии - геологическое и географическое. Основные этапы развития палеогеографических идей. Оформление палеогеографии как самостоятельной отрасли знаний. Внедрение методов фундаментальных наук в палеогеографию, современный этап ее развития.

2. "Происхождение Солнечной системы и Земли"

Строение Солнечной системы и её место в галактике Млечный путь. Теории происхождения Земли. Ранний этап (катархей) развития Земли.

3. "Исследование Солнечной системы"

Этапы исследования Солнечной системы. Исследования Солнечной системы автоматическими межпланетными станциями. Исследование Луны человеком.

4. "Методы изучения палеоархивов"

Понятие палеоархивов. Методы палеогеографии и палеоэкологии: палеопочвоведческий, спорово-пыльцевой, карпологический, дендрохронологический, палеонтологический, микробиологический и др.

5. "Геохронологическая шкала"

История появления геохронологической шкалы. Основные уровни: эоны, эры, периоды и т.д. Абсолютный и относительный возраст.

Морская изотопная шкала (MIS).

6. "Радиоуглеродный метод"

История открытия. Суть, принцип и виды определения радиоуглеродного возраста. Допущения метода. Проблемы. Резервуарный эффект. Калибровка радиоуглеродных дат. Основные калибровочные шкалы. Основные лаборатории в России и за рубежом.

7. "Архейско-протерозойский этап развития Земли"

Положения архея и протерозоя на геохронологической шкале. Основные события архея и протерозоя.

8. "Палеозойский этап развития Земли"

Основные события палеозоя по периодам с кембрийского до пермского. Байкальский, каледонский и герцинский этапы тектогенеза. Появление суперконтинента Пангеи.

9. "Суперконтиненты архея, протерозоя, палеозоя"

Суперконтиненты архея, протерозоя и палеозоя: причины образования и распада. Местоположение суперконтинентов и их частей после распада. Теория движения литосферных плит.

10. "Великие массовые вымирания"

Хроностратиграфия великих массовых вымираний. Причины и последствия.

11. "Мезозойский этап развития Земли"

Периоды мезозоя, их продолжительность. Основные события мезозоя. Эволюция биоты.

12. "Развития Земли в плейстоцене"

Продолжительность и деление плейстоцена. Основные геологические события. Ледниковые периоды: причины и результат. Эволюция биоты (тупиковые эволюционные ветви). Появление и эволюция человека.

13. "Развитие Земли в голоцене."

Голоцен на геохронологической шкале. Шкала голоцена Блитта - Сернандера. Основные события голоцена.

14. "Кайнозойский этап развития Земли"

Основные события кайнозоя: в палеогене, неогене, квартере (антропогене).

15. "Особенности природопользования в антропогене"

Воздействия человеческих коллективов на ландшафты в антропогене: степень воздействия, результат, причины. Следы антропогенных воздействия, сохранившиеся до наших дней. Особенности природопользования на разных исторических этапах антропогена.

16. "Многолетняя мерзлота, как палеоархив"

Основные понятия и термины геоэкологии. Распространение многолетней мерзлоты. Генезис и развитие многолетней мерзлоты. Древние объекты в мерзлоте: виды, степень сохранности, возможности для реконструкции. Жизнь в мерзлоте.

17. "Археологическое почвоведение."

История развития археологического почвоведения. Объекты и методы. Концепция погребённых почв под археологическими памятниками. Результаты, проблемы, возможности и перспективы.

18. "Прогноз развития Земли в будущем"

Сценарии развития. Причины и следствия. Что будет с биотой и человеком?

19. "Внеземная жизнь"

Есть ли жизнь за пределами Земли? Какие формы могут быть на других планетах? Человек зародился на Земле или за её пределами? Человек, как будущий представитель жизни вне Земли.

20. "Зачёт по дисциплине"

5. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

Таблица 4

№	Темы	Формы СРС, включая требования к подготовке к занятиям
1	Вводная лекция	Чтение обязательной и дополнительной литературы
2	Происхождение Солнечной системы и Земли	Проработка лекций
3	Исследование Солнечной системы	Проработка лекций
4	Методы изучения палеоархивов	Чтение обязательной и дополнительной литературы
5	Геохронологическая шкала	Проработка лекций
6	Радиоуглеродный метод	Проработка лекций
7	Архейско-протерозойский этап развития Земли	Чтение обязательной и дополнительной литературы
8	Палеозойский этап развития Земли	Чтение обязательной и дополнительной литературы
9	Суперконтиненты архея, протерозоя, палеозоя	Проработка лекций
10	Великие массовые вымирания	Проработка лекций
11	Мезозойский этап развития Земли	Чтение обязательной и дополнительной литературы
12	Развития Земли в плейстоцене	Проработка лекций
13	Развитие Земли в голоцене.	Проработка лекций
14	Кайнозойский этап развития Земли	Чтение обязательной и дополнительной литературы
15	Особенности природопользования в антропогене	Проработка лекций
16	Многолетняя мерзлота, как палеоархив	Проработка лекций
17	Археологическое почвоведение.	Чтение обязательной и дополнительной литературы
18	Прогноз развития Земли в будущем	Проработка лекций
19	Внеземная жизнь	Проработка лекций
20	Зачёт по дисциплине	Самостоятельное изучение заданного материала

6. Промежуточная аттестация по дисциплине

6.1. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Объект и предмет палеогеографии, связь с другими науками о Земле
2. Общие и частные методы в палеогеографии
3. Происхождение и эволюция Солнечной системы
4. Современные представления о происхождении Земли
5. Основные этапы геологической истории и характеристика их событий

6. Гипотезы происхождения океанов
7. Гипотезы происхождения жизни на Земле
8. Происхождение и развитие биосферы Земли
9. Развитие литосферы Земли
10. Этапы развития земной коры и рельефа планеты
11. Развитие атмосферы и гидросферы Земли
12. Важнейшие события антропогенного этапа развития
13. Происхождение человека и его эволюция
14. Ледниковые и межледниковые эпохи
15. Трансгрессии и регрессии Мирового океана
16. Концепции взаимодействия природы и человека

6.2. Критерии оценивания компетенций

Таблица 4

Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)	Оценочные материалы	Критерии оценивания
1	ПК-5 способен применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности; ПК-6 способен применять на практике методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований.	Знать образование Солнечной системы и Земли, эволюция географической оболочки, формирование современной природной ситуации, происхождение жизни и человека, природа и этнокультурные взаимодействия; Уметь: ориентироваться в представлениях на фундаментальные вопросы палеогеографии; применять методику палеогеографических исследований	занятиях, монологические высказывания студентов по изучаемым темам, письменные конспекты источников, устные выступления	полнота ответов, связность устной речи; правильный (соответствующий коммуникативной ситуации) выбор лексических средств; полнота раскрытия вопроса в практических работах и проекте

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература:

1. Габдуллин, Р. Р. Введение в палеоглобалистику : учебное пособие / Р. Р. Габдуллин, И. В. Ильин, А. В. Иванов. — Москва : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2011. — 352 с. — ISBN 978-5-211-06200-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/97463.html> (дата обращения: 20.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7.2 Дополнительная литература:

1. Янин, Б. Т. Палеоэкология : учебник для студентов высших учебных заведений / Б. Т. Янин. — Москва : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2015. — 264 с. — ISBN 978-5-19-010990-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97533.html> (дата обращения: 20.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Евсеева, Н. С. Палеогеография (историческое землеведение) : учебное пособие / Н. С. Евсеева, О. Н. Лефлат, Т. Н. Жилина. — Томск : ТГУ, 2016. — 212 с. — ISBN 978-5-94621-550-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92022> (дата обращения: 20.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.3 Интернет-ресурсы:

1. <http://www.igras.ru/>
2. <http://irigs.irk.ru/>
3. <http://www.tig.dvo.ru/>
4. <http://www.sevin.ru/>
5. <http://www.nsidc.org/>
6. <http://www.econet.ru>
7. <http://www.unesco.ru>
8. <http://www.priroda.ru>
9. <http://www.biodiversity.ru>
10. <http://www.oilnevs.ru>
11. <http://www.vsegei.ru>
12. <http://www.sevin.ru/>
13. <http://www.geoenv.ru/structure/lab8/lab8-rus/htm/>

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- **Лицензионное ПО, в том числе отечественного производства:**
платформа для электронного обучения Microsoft Teams, Microsoft Word, Microsoft Excel, MapInfo 12.5

9. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

- Учебные аудитории для проведения лекций и практических занятий;
- мультимедийное оборудование (компьютер, проектор) для обеспечения лекций;
- Для проведения практических работ: Компьютерный класс с программным обеспечением: MicrosoftWord, MicrosoftExcel, MapInfo 12.5, Internet

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Института наук о Земле
Хорошавин В.Ю.

23.06.2021

Физическая география материков и океанов
Рабочая программа дисциплины
для обучающихся по направлению
05.03.02 География
профиль: Физическая география и ландшафтоведение
форма обучения: очная

Гудковских М. В. Физическая география материков и океанов.
Рабочая программа для обучающихся по направлению подготовки 05.03.02 География,
профиль: Физическая география и ландшафтоведение, форма обучения: очная, Тюмень, 2021.
Рабочая программа дисциплины (модуля) опубликована на сайте ТюмГУ: Физическая
география материков и океанов [электронный ресурс] / Режим доступа:
<https://www.utmn.ru/sveden/education/#>

1. Пояснительная записка

Физическая география материков и океанов формирует комплексные представления о разнообразии природы Земли при изучении *отдельных* материков и океанов, отражающие своеобразные и тождественные черты природы. Она дает возможность консолидировать целостный образ природно-территориальных комплексов материков, и закрепить представления об общих закономерностях океанской сферы.

Основная цель курса – состоит в расширении знаний студентов о планетарных и региональных закономерностях функционирования (возникновения, развития, распространения и хозяйственного освоения) современных ландшафтов и биотопов океанов, а также формирование у студентов представлений о направлениях и интенсивности трансформации природной среды хозяйственным воздействием, уделять внимание при изучении их антропогенных модификаций.

Задачи дисциплины:

- детально изучить многообразие природы материков и океанов;
- установить взаимосвязи между процессами и явлениями, формирующими ландшафтный облик Земли;
- продемонстрировать взаимосвязи и взаимодействия между компонентами ландшафтов и океанами, которые влияют на их способность противостоять внешним воздействиям.

1.1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина входит в блок Дисциплины по выбору

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля)

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Компонент (знаниевый/функциональный)
ОПК-6 способен использовать знания общих и теоретических основ физической географии и ландшафтов России, физической географии материков и океанов	знать закономерности пространственного распределения отдельных компонентов природы уметь составлять комплексную физико-географическую характеристику любых территориальных единиц
ПК-5 способен применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности	уметь выявлять зонально-поясную структуру современных ландшафтов, знать их специфику в условиях антропогенных воздействий для решения проблем рационального природопользования

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Часов в семестре
			6
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		16	16
Практические занятия		32	32
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающегося		96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		Зачет	Зачет

3. Система оценивания

3.1.

Система оценивания

Шкала оценивания согласно п. 4.29 «Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГАОУ ВО ТюмГУ».

По дисциплине (модулю) принята 5-ти балльная шкала оценивания по всем предметам контроля. Итоговая оценка выставляется по среднему баллу за все предметы контроля. При установлении диапазона баллов по формам текущего контроля учтена степень сложности, трудоемкости, интеллектуальных затрат при выполнении заданий и отдельных видов учебной деятельности. Зачет автоматом получают студенты, сдавшие все практические работы и номенклатуру по ним, средней оценке "4".

4. Содержание дисциплины

4.1. Тематический план дисциплины

Таблица 2

№	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.				
		Всего	Виды аудиторной работы (академические часы)			Консультации и иная контактная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	

1	2	3	4	5	6	7
1	Введение в дисциплину. Зарубежная Европа.	20	4	4	0	0
2	Зарубежная Азия.	20	4	4	0	0
3	Северная Америка	18	2	4	0	0
4	Африка	18	2	4	0	0
5	Южная Америка	18	2	4	0	0
6	Австралия	17	1	4	0	0
7	Антарктида	17	1	4	0	0
8	Мировой океан	14	0	4	0	0
	Итого (часов)	144	16	32	0	0

4.2. Содержание дисциплины (модуля) по темам

Тема 1. Введение в дисциплину. Зарубежная Европа. Цели и задачи дисциплины, связь с другими науками. Основные факторы, определяющие развитие природной среды. Зонально-региональная дифференциация географической оболочки. **Общий обзор. Геологическое строение, история формирования, полезные ископаемые и рельеф.** Общие сведения, мысы, специфика географического положения. Литогенная основа ландшафтов. История формирования, геологическое строение территории. Рельеф. Минеральные ресурсы.

Климат и внутренние воды. Климатообразующие факторы. Циркуляция атмосферы, температурный режим и осадки. Климатические пояса и типы климатов. Внутренние воды. Сток, реки, подземные воды, водохранилища, ледники.

Растительность, почвы и животный мир. Географические пояса и зоны Зарубежной Европы. Физико-географическое районирование. Геоэкологические проблемы. Размещение типов растительности и животный мир. Тип арктических тундр. Тип субарктических тундр. Тип бореальных хвойных лесов. Тип суббореальных смешанных хвойно-листопадных лесов. Тип суббореальных широколиственных лесов. Тип лесостепи. Степи. Тип субтропических жестколистных лесов и кустарников. Геоэкологические проблемы. Физико-географическое районирование.

Тема 2. Зарубежная Азия. Общий обзор. Геологическое строение, история формирования, полезные ископаемые и рельеф. Общие сведения, мысы, специфика географического положения. Литогенная основа ландшафтов. История формирования, геологическое строение территории. Рельеф. Минеральные ресурсы.

Климат и внутренние воды Зарубежной Азии. Климатообразующие факторы. Циркуляция атмосферы, температурный режим и осадки. Климатические пояса и типы климатов. Внутренние воды. Сток, реки, подземные воды, водохранилища.

Растительность, почвы и животный мир. Географические пояса и зоны Зарубежной Азии. Физико-географическое районирование. Геоэкологические проблемы. Естественный растительный покров, почвенный покров, животный мир. Географические пояса и природные зоны. Экваториальный пояс. Субэкваториальный пояс. Тропический пояс. Субтропический пояс. Умеренный пояс. Геоэкологические проблемы. Физико-географическое районирование.

Тема 3. Северная Америка. Общий обзор. Геологическое строение, история формирования, полезные ископаемые и рельеф. Общие сведения, мысы, специфика географического положения. Литогенная основа ландшафтов. История формирования, геологическое строение территории. Рельеф. Минеральные ресурсы.

Климат и внутренние воды Северной Америки. Климат. Климатообразующие факторы, циркуляция атмосферы, температурный режим и осадки. Климатические пояса и типы климатов. Внутренние воды. Сток, реки. Типы водного режима рек. Озера, подземные воды, ледники.

Растительность, почвы и животный мир. Географические пояса и зоны Северной Америки. Физико-географическое районирование. Растительность, почвы, животный мир. Естественный растительный покров. Географические пояса и природные зоны. Арктический пояс. Субарктический пояс. Умеренный пояс, зона тайги, зоны хвойно-лиственных лесов, зоны широколиственных лесов, прерии, ландшафты зоны степей, ландшафты зон полупустынь и пустынь. Субтропический пояс, восточно-приокеанические хвойно-лиственные влажные леса, ландшафты смешанных и жестколистных (средиземноморских) лесов, редколесий и кустарников, субтропические пустыни и полупустыни. Тропический пояс. Зона вечнозеленых влажных лесов, зона полувечнозеленых сезонно-влажных лесов, зона саванн и редколесий, полупустыни и пустыни. Субэкваториальный пояс. Зона постоянно влажных вечнозеленых и полувечнозеленых лесов. Саванны и редколесья. Геоэкологические проблемы. Физико-географическое районирование.

Тема 4. Африка. Общий обзор. Геологическое строение, история формирования, полезные ископаемые и рельеф. Размеры, границы. Слабая степень горизонтального и вертикального расчленения; особенности географического положения в приэкваториальных и тропических широтах и природных условий по сравнению с другими материками. Древность Африканской платформы, ограниченное распространение герцинских и альпийских структур. Роль разломной тектоники в формировании горстово-блоковых массивов и системы Восточно-Африканских разломов. Нефтегазовые пояса северной Африки; богатство восточных и южных районов материка месторождениями рудных ископаемых; месторождения каменного угля. Морфоструктурные особенности и рельеф. Роль неотектонических движений в формировании морфоструктур. Типы морфоструктур кристаллического фундамента, осадочного чехла платформы и её складчатых обрамлений. Отражение в рельефе денудационных и аккумулятивных циклов выравнивания. Зональность типов кор выветривания; экзогенные процессы, моделирующие морфоскульптуры.

Климат и внутренние воды Африки. Циркуляция воздушных масс по сезонам года. Радиационный баланс и термические условия. Распределение осадков и типов увлажнения. Широкое развитие территорий недостаточного увлажнения. Неравномерность выпадения осадков, засухи. Типы климата. Факторы формирования современного речного стока, неравномерность его распределения. Зональные типы режимов рек. Водный баланс материка. Преобладание водно-дефицитных районов. Крупные реки и их использование. Озера: их гидрологический режим и генезис котловин. Области эпизодического стока. Подземные воды пустынь и полупустынь. Воды и их хозяйственное использование.

Растительность, почвы и животный мир. Географические пояса и зоны Африки. Физико-географическое районирование. Географические пояса и зоны Африки. Богатство и разнообразие флоры. Основные типы почвенно-растительного покрова. Преобладание латеритного и пустынного процессов почвообразования. Почвенная зональность. Проблемы борьбы с эрозией и дефляцией. Происхождение и характеристика фауны. Важнейшие заповедники. Растительные ресурсы; ресурсы животного мира и направления их использования. Четкая выраженность географической поясности и зональности. Краткая комплексная характеристика географических зон. Особенности хозяйственного воздействия на природу во влажных и аридных тропических районах. Процессы обезлесения и опустынивания. Традиционные способы природопользования. Палеогеографические условия формирования современных ландшафтных регионов. Обоснование выделения и характеристика физико-географических стран Низкой Африки (Атласские горы, Сахара, Судано-Гвинейская страна, впадина Конго и её обрамление) и Высокой Африки (Эфиопско-Сомалийская страна, Восточно-Африканское плоскогорье, Южная Африка).

Тема 5. Южная Америка. Общий обзор. Геологическое строение, история формирования, полезные ископаемые и рельеф. Климат. Особенности географического положения и конфигурации материка и их влияние на природные условия. Геологическое строение, история формирования материка. Развитие Южноамериканской платформы: архейские ядра, протерозойские складчатости и их роль в консолидации платформы. Особенности развития платформы в палеозое и мезокайнозое. Циклы денудации. Влияние неотектонических движений на природу Востока. Складчато-глыбовый Андийский орогенический пояс, роль интрузий и вулканизма.

Морфоструктуры и рельеф. Андийская геосинклиналь и Внеандийский Восток. Основные типы морфоструктур (плоскогорья, равнины, и возрожденные горы Востока, меридиональный и геосинклинальный пояс Анд). Полезные ископаемые и их приуроченность к различным геологическим структурам.

Основные климатообразующие факторы. Циркуляция воздушных масс по сезонам года. Радиационный баланс, термические условия. Закономерности в распределении годовых осадков и годовом ходе увлажнения. Значительное распространение сезонновлажных областей. Типы климата.

Внутренние воды Южной Америки. Растительность, почвы и животный мир. Географические пояса и зоны. Физико-географическое районирование. Формирование стока и гидросети. Воды и водный баланс. Распространение областей внутреннего стока. Крупные реки (Амазонка, Парана). Основные типы водного режима рек. Генетические типы озёр и их распространение. Использование и охрана водных ресурсов.

Разнообразие почвенно-растительного покрова; типы высотной поясности в Андах. Географические пояса и зоны. Основные направления хозяйственного воздействия на природу. Проблема охраны влажнотропических лесов

Выделение Внеандийского Востока и горной области Анд; их подразделение на физико-географическое страны и области. Схема физико-географического районирования материка. Особенности природных ландшафтов и их антропогенных модификаций в пределах физико-географических стран: на Внеандийском Востоке – Льянос Ориноко, Гвианское плоскогорье и Гвианская низменность, Амазония, Бразильское плоскогорье, Внутренние равнины, Предкордильеры и Пампинские сьерры; на Андийском Западе – Северные Анды, Центральные Анды, Субтропические Анды, Патагонские Анды.

Тема 6. Австралия. Общий обзор. Геологическое строение, история формирования, полезные ископаемые и рельеф. Климат и внутренние воды. Растительность, почвы и животный мир. Географические пояса и зоны. Физико-географическое районирование. Географическое положение и размеры материка. Сходство и специфика ландшафтов в сравнении с ландшафтом Африки и Южной Америки. Геологическая история материка. Дифференциация мегарельефа материка: Австралийская платформа (Западно-Австралийское плоскогорье, Центральная низменность) и каледонско-герцинская складчатая зона (Австралийские горы). Древние поверхности выравнивания. Проявление неотектонических движений и экзогенных процессов в формировании рельефа полезные ископаемые в связи с геологическими структурами. Металлогенические провинции; нефтегазоносные и каменноугольные бассейны.

Основные типы климата. Воды и водный баланс материка. Распределение стока в связи с климатом и рельефом. Режим рек. Характеристика системы Муррея и Дарлинга. Генетические типы озёр. Артезианские бассейны. Характер использования, проблемы истощения и загрязнения водных ресурсов.

Эндемизм флоры и фауны, дифференциация почвенно-растительного покрова. Географические пояса и зоны. Преобладание зональных типов ландшафтов тропического пояса. Особенности антропогенного воздействия на ландшафты.

Краткая характеристика Большого водораздельного хребта, Центральной низменности и Западно-Австралийского плоскогорья.

Тема 7. Антарктида. Общий обзор. Литогенные факторы. Климат и внутренние воды. Растительность и животный мир. Физико-географическое районирование. Географическое положение, размеры материка. История открытия Антарктиды. Особенности ландшафтного устройства в связи с приполюсным расположением материка. Гляциоморфология Антарктиды. Морфоструктуры и рельеф коренного ложа. Климатические особенности материка. Географическая зональность. Региональный обзор.

Тема 8. Мировой Океан. Северный Ледовитый, Атлантический океаны. Северный ледовитый океан. Географическое положение, орография. Климат. Проточно-круговая циркуляция. Льды. Моря, реки, приливы. Живой мир. Дно океана. Берега. Полезные ископаемые.

Атлантический. Географическое положение. Климат и природные зоны. Водные массы. Течения. Апвеллинги. Приливы. Моря. Речной сток. Живой мир. Дно океана.

Мировой Океан. Индийский, Тихий и Южный океаны. Индийский и Тихий океаны. Географическое положение. Климат и природные зоны. Водные массы. Течения. Апвеллинги. Приливы. Моря. Речной сток. Живой мир. Дно океана.

Южный океан. Географическое положение, орография. Климат. Ледники, айсберги и морские льды. Водные массы. Течения. Апвеллинги. Приливы. Моря. Речной сток. Живой мир. Дно океана.

5. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

Таблица 3

№ темы	Темы	Формы СРС, включая требования к подготовке к занятиям
	6 семестр	
1	Введение в дисциплину. Зарубежная Европа.	Проработка лекций и чтение обязательной и дополнительной литературы
2	Зарубежная Азия.	Проработка лекций и чтение обязательной и дополнительной литературы
3	Северная Америка	Проработка лекций и чтение обязательной и дополнительной литературы
4	Африка	Проработка лекций и чтение обязательной и дополнительной литературы
5	Южная Америка	Проработка лекций и чтение обязательной и дополнительной литературы
6	Австралия	Проработка лекций и чтение обязательной и дополнительной литературы
7	Антарктида	Проработка лекций и чтение обязательной и дополнительной литературы

8	Мировой океан	Проработка лекций и чтение обязательной и дополнительной литературы
9	Экзамен по дисциплине	Самостоятельное изучение заданного материала

6. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

6.1 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Обязательным при допуске на зачет считается сдача всех практических работ и номенклатуры. В случае отсутствия всех сданных практических работ, за каждую пропущенную работу и тему номенклатуры назначается дополнительный вопрос на зачете.

Вопросы к зачету включают два вопроса. На подготовку к ответу отводится не более 30 минут. По вопросу проводится собеседование или принимается письменный ответ, в ходе которого задаются дополнительные вопросы. По окончании собеседования выставляется зачет или не зачет. В случае учебы в дистанционном формате в МТИМС, отвечать необходимо с включенной камерой и микрофоном.

Зачет автоматически получают студенты, сдавшие все практические работы и средней оценке "4"

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ.

1. Общие сведения, географическое положение, характер береговой линии Европы.
2. История геологического развития, особенности геоструктурного устройства Европы.
3. Морфоструктурное и морфоскульптурное строение рельефа, полезные ископаемые Европы.
4. Климат и внутренние воды Европы.
5. Географические пояса и природные зоны Европы.
6. Физико-географическое районирование Европы и характеристика одной страны на выбор (на выбор преподавателя, и в последующих аналогичных вопросах на других материках).
7. Общие сведения, географическое положение, особенности береговой линии Азии.
8. Этапы развития территории, особенности геологического строения Азии.
9. Рельеф и полезные ископаемые Азии.
10. Климат и внутренние воды Азии.
11. Географические пояса и природные зоны Азии
12. Физико-географическое районирование Азии и характеристика одной страны.
13. Общие сведения, географическое положение, характер береговой линии Северной Америки.
14. История геологического развития, особенности геотектурного устройства Северной Америки.
15. Морфоструктурное и морфоскульптурное строение рельефа, полезные ископаемые Северной Америки.
16. Климат и внутренние воды Северной Америки.
17. Географические пояса и природные зоны Северной Америки.
18. Физико-географическое районирование Северной Америки и характеристика одной страны.
19. Сравнительные особенности, черты сходства и различий в природе северных материков.
20. Главные этапы истории исследования материка, общие сведения, географическое положение, особенности береговой линии Африки.
21. Этапы развития территории, особенности геологического строения Африки.
22. Рельеф и полезные ископаемые Африки
23. Климат и внутренние воды Африки.

24. Географические пояса и природные зоны Африки.
25. Физико-географическое районирование Африки. и характеристика одной страны.
26. История исследования материка, общие сведения, географическое положение, характер береговой линии Южной Америки.
27. История геологического развития, особенности геотектурного устройства Южной Америки.
28. Морфоструктурное и морфоскульптурное строение рельефа, полезные ископаемые Южной Америки.
29. Климат и внутренние воды Южной Америки.
30. Географические пояса и природные зоны Южной Америки.
31. Физико-географическое районирование Южной Америки и характеристика одной страны.
32. История открытия и изучения материка, общие сведения, географическое положение, особенности береговой линии Австралии и Океании.
33. Этапы развития территории, особенности геологического строения, рельеф и полезные ископаемые Австралии, и Океании.
34. Климат и внутренние воды Австралии.
35. Географические пояса и природные зоны Австралии физико-географическое районирование Австралии и характеристика одной страны.
36. Океания - географическое положение, специфика природных условий.
37. История открытия и изучения природы Антарктиды, географическое положение, общие сведения, береговая линия, признаки своеобразия природы материка.
38. Геологическое строение, полезные ископаемые и рельеф. Ледниковый покров Антарктиды.
39. Климат и внутренние воды, особенности органического мира Антарктиды.
40. Сравнительная характеристика природы южных материков.

6.2. Критерии оценивания компетенций:

Таблица 4

Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения	Оценочные материалы	Критерии оценивания
1.	ОПК-6 способен использовать знания общих и теоретических основ физической географии и ландшафтов России, физической географии материков и океанов	знать закономерности пространственного распределения отдельных компонентов природы, уметь составлять комплексную физико-географическую любых территориальных единиц	Письменные практические работы, номенклатура	Соответствие письменного содержания <i>практические работы</i> , точность и достоверность представленной информации, аргументированность выполнения заданий работы и обоснованность методики и последовательности их выполнения. Правильность нанесения географических объектов из списка <i>номенклатуры</i> , умение применять

				картографический метод при оформлении практических работ, верность ответов при сдаче номенклатуры.
2.	ПК-5 способен применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности	уметь выявлять зонально-поясную структуру современных ландшафтов, знать их специфику в условиях антропогенных воздействий для решения проблем рационального природопользования	Письменные практические работы и их устная защита	Соответствие <i>устных ответов</i> по практическим заданиям содержанию тем, их научность, соответствие современному уровню развития науки, точность используемой научной терминологии

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература:

1. Физическая география мира и России : учебное пособие / В. А. Шальнев, В. В. Конева, М. В. Нефедова, Е. А. Ляшенко. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 140 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/63151.html> (дата обращения: 31.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7.2 Дополнительная литература:

1. Физическая география материков и океанов: [учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «География», «Экология и природопользование» : в 2 т. - Москва : Академия. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-4468-0237-1. Т. 1 : Физическая география материков : в 2 кн., Кн. 1 : Дифференциация и развитие ландшафтов суши Земли. Европа. Азия / Э. П. Романова, Н. Н. Алексеева, М. А. Аршинова; под ред. Э. П. Романовой. - 2014. - 464 с.

2. Физическая география материков и океанов: [учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «География», «Экология и природопользование» : в 2 т. - Москва : Академия. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-4468-0237-1. Т. 1 : Физическая география материков : в 2 кн., Кн. 2 : Северная Америка. Южная Америка. Африка. Австралия и Океания. Антарктида / [Т. И. Кондратьева [и др.] ; под ред. Э. П. Романовой. - 2014. - 400 с.

3. Физическая география материков и океанов: в 2 т. - Москва : Академия. - (Бакалавриат) (Естественные науки). - ISBN 978-5-4468-0237-1. Т. 2 : Физическая география океанов : [учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «География», «Экология и природопользование» / В. Л. Лебедев, Г. А. Сафьянов ; под ред. С. А. Добролюбова. - 2014. - 432 с.

4. Физическая география материков и океанов: методическое пособие /. — Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2014. — 99 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS:

[сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/64648.html> (дата обращения: 31.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7.3 Интернет-ресурсы:

1. <http://e.lanbook.com> – Издательство «ЛАНЬ»
2. <http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «znanium.com»
3. <http://virtuallib.intuit.ru> – Виртуальная библиотека «ИНТУИТ»
4. <https://icdlib.nspu.ru/> – МЭБ – межвузовская электронная библиотека
5. <http://cyberleninka.ru/> – Научная библиотека открытого доступа КиберЛенинка
6. <https://urait.ru/> – Издательство «Юрайт»
7. <http://www.iprbookshop.ru/> – ЭБС IPR BOOKS
8. <https://elibrary.ru/> – Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
9. <http://physiography.ru/> – Физическая география
10. <http://www.ecosystema.ru/> – Экосистема

7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

ПНБ «Консультант+», «Гарант».

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

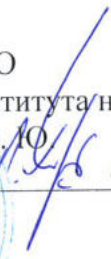
– Лицензионное ПО:

платформа для электронного обучения Microsoft Teams.

9. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения лекций и практических занятий, оснащенные компьютером и видеосистемой для демонстрации учебных материалов.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института наук о Земле
Хорошавин В. Ю.  23.06.2021



Географический анализ и пространственное моделирование
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки 05.03.02 «География»
очной формы обучения

Добрякова В. А. Географический анализ и пространственное моделирование. Рабочая программа для обучающихся по направлению подготовки (специальности) [05.03.02](#) «География» очной формы обучения. Тюмень, 2019.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ПООП ВО по направлению и профилю подготовки.

Рабочая программа дисциплины (модуля) опубликована на сайте ТюмГУ: Географический анализ и пространственное моделирование [электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.op.utmn.ru>.

Утверждено директором института наук о Земле.

Рабочая программа дисциплины включает следующие разделы:

1. Пояснительная записка

Целями дисциплины «Географический анализ и пространственное моделирование» являются формирование навыков ГИС-анализа и моделирования для профессиональной научной и практической деятельности.

Задачи дисциплины:

получить представление об основных концепциях ГИС-моделирования, роли и месте ГИС-технологий, их функциях в реализации методов исследований;

усвоить основные идеи, принципы и закономерности в моделировании пространственно-временных систем;

овладеть навыками практической работы с использованием ГИС-технологий.

1.1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина входит в блок Б18 Дисциплины (модули) по выбору. Базируется на дисциплинах мажор «Физическая география», мажор «Цифровая картография и геоинформационные системы».

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля)

- уметь применять картографический метод в географических исследованиях (ОПК-5);
- способность применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности (ПК-5);
- способностью применять на практике методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации, владением навыками
- территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности, умением применять на практике основные модели и инструменты региональной политики (ПК-7).

1.3. Перечень планируемых результатов освоения дисциплины (модуля):

Знать:

концептуальные понятия геоинформационных систем;

теоретические основы моделирования геосистем;

функции геообработки и анализа данных в ГИС.

Уметь:

самостоятельно использовать ГИС-технологии для решения задач в области экологии и географии.

Владеть:

базовыми навыками, необходимые для работы с пространственными данными и ГИС;

ГИС-технологиями анализа и моделирования.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Часов в семестре
			7
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		16	16
Практические занятия		0	0
Лабораторные / практические занятия по под- группам		32	32
Часы внеаудиторной работы, включая са- мостоятельную работу обучающегося		96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Зачет

3. Содержание дисциплины

3.1. Тематический план дисциплины

Таблица 2

№	Темы	Виды аудиторной работы (в час.)			Итого аудиторных часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 7 семестре	16	0	32	48
	Географический анализ и пространственное моделирование	16	0	32	48
1	Пространственный анализ и управление данными	2	0	0	2
2	Применение процесса анализа для решения пространственных задач	0	0	2	2
3	Пространственный анализ и управление данными	0	0	4	4
4	Анализ пространственных закономерностей.	2	0	0	2
5	Операции пространственной статистики	0	0	4	4
6	Регрессионный анализ.	2	0	0	2

7	Регрессионный анализ	0	0	4	4
8	Регрессионный анализ	0	0	4	4
9	Пространственно-временной анализ.	2	0	0	2
10	Пространственно-временной анализ	0	0	4	4
11	Пространственно-временной анализ	0	0	2	2
12	Управление растровыми данными и их обработка в среде ArcGIS.	2	0	0	2
13	Построение базы растровых данных..	2	0	0	2
14	Построение базы растровых данных.	0	0	2	2
15	Математико-картографическое моделирование	0	0	2	2
16	Инструменты интерполяции.	2	0	0	2
17	Инструменты гидрологического анализа	2	0	0	2
18	Математико-картографическое моделирование	0	0	2	2
19	Математико-картографическое моделирование	0	0	2	2
20	Географический анализ и пространственное моделирование	0	0	0	0
	Итого (часов)	16	0	32	48

3.2. Содержание дисциплины (модуля) по темам

1. Лекционное занятие 1. "Пространственный анализ и управление данными."

Что такое пространственный анализ? Типы пространственного анализа. Анализ близости. Анализ наложения. Статистический анализ. Временной анализ. Рабочий процесс пространственного анализа.

2. Лабораторное занятие 1. "Применение процесса анализа для решения пространственных задач."

Формулировка вопроса. Изучение данных. Выбор методов и инструментов. Выполнение анализа. Публикация результатов в виде отчета.

3. Лабораторное занятие 2. "Пространственный анализ и управление данными."

Пространственный анализ. Обсуждение результатов. Разбор сложных ситуаций. Защита проекта.

4. Лекционное занятие 2. "Анализ пространственных закономерностей. "

Анализ пространственных закономерностей. Основные статистические показатели распределения данных. Нормальное распределение. "Классическая" статистика в ArcGIS. Инструменты пространственной статистики. Случайные закономерности и кластеризация. Описательная статистика. **Анализ пространственной структуры данных.** Пространственная автокорреляция. Анализ горячих точек.

5. Лабораторное занятие 3. "Операции пространственной статистики."

Смотреть видео Медведева О. «Инструменты пространственной статистики». Описание инструментов [смотреть в справке ArcGIS \(или в интернете <http://desktop.arcgis.com/ru/desktop/latest/analyze/commonly-used-tools/statistical-analysis.htm>\)](http://desktop.arcgis.com/ru/desktop/latest/analyze/commonly-used-tools/statistical-analysis.htm). Скачать <http://www.arcgis.com/home/item.html?id=6626d5cc81a745f1b737028f7a519521> данные. Сделать упражнение из HotSpotAnalysisTutorial_ArcGIS10_1.pdf.

6. Лекционное занятие 3. "Регрессионный анализ."

Регрессионный анализ.

7. Лабораторное занятие 4. "Регрессионный анализ."

Скачать данные <http://www.arcgis.com/home/item.html?id=71a65d35688a4502b123cbdfc99afdee>. Сделать упражнение из RegressionAnalysisTutorial_ArcGIS10.pdf

8. Лабораторное занятие 5. "Регрессионный анализ."

Обсуждение результатов. Разбор сложных ситуаций. Защита работ и проектов.

9. Лекционное занятие 4. "Пространственно-временной анализ."

Что такое временной анализ? Работа с данными, учитывающими время. Временные закономерности и пространственная статистика. Измерение статистики во времени. Визуализация результатов пространственно-временного анализа. Анализ группирования.

10. Лабораторное занятие 6. "Пространственно-временной анализ"

Выполнить упражнение по ссылке: <http://desktop.arcgis.com/ru/analytics/case-studies/broken-bottles-2-arcmap-workflow.htm>

11. Лабораторное занятие 7. "Пространственно-временной анализ."

Обсуждение результатов. Разбор сложных ситуаций. Защита работ и проектов.

12. Лекционное занятие 5. "Управление растровыми данными и их обработка в среде ArcGIS. "

Концепции растра. Форматы растровых данных. Параметры анализа. Пространственный анализ растровых данных. Что такое наложение растров? Рабочий процесс взвешенного наложения. Переклассификация. Назначение весов.

13. Лекционное занятие 6. "Построение базы растровых данных."

Построение базы растровых данных. Проектирование базы растровых данных. Хранение, основанное на файлах. База геоданных и растр. Наборы растровых данных и каталоги растров. Пирамидные слои, статистика и сжатие растра.

14. Лабораторное занятие 8. "Построение базы растровых данных. "

Построение базы растровых данных.

15. Лабораторное занятие 9. "Математико-картографическое моделирование."

Обсуждение результатов. Разбор сложных ситуаций. Защита проекта.

16. Лекционное занятие 7. "Инструменты интерполяции."

Представление поверхностей. Интерполяция. Важность опорных точек. Интерполяторы: Метод обратно взвешенных расстояний (ОВР), сплайн, тренд, кригинг, метод естественной окрестности. Топографическая основа в растр (Топо в растр). Оценка точности.

17. Лекционное занятие 8. "Инструменты гидрологического анализа."

Инструменты гидрологического анализа поверхностного стока. Создание гидрологически корректных топографических поверхностей. Определение направления стока по поверхности. Определение сети водотоков (русловой сети). Анализ водотоков. Определение водосборных бассейнов.

18. Лабораторное занятие 10. "Математико-картографическое моделирование."

Обсуждение результатов. Разбор сложных ситуаций. Защита проекта.

19. Лабораторное занятие 11. "Математико-картографическое моделирование."

Обсуждение результатов. Разбор сложных ситуаций. Защита проекта.

20. Аттестация. "Географический анализ и пространственное моделирование."

4. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

Таблица 3

№ Темы	Темы	Виды СРС
	7 семестр	
	Географический анализ и пространственное моделирование	
1	Пространственный анализ и управление данными	Чтение обязательной и дополнительной литературы.
2	Применение процесса анализа для решения пространственных задач	Проработка лекций, самостоятельное выполнение практических заданий.
3	Пространственный анализ и управление данными	Проработка лекций.
4	Анализ пространственных закономерностей.	Чтение обязательной и дополнительной литературы, самостоятельное выполнение практических заданий.
5	Операции пространственной статистики	Проработка лекций.
6	Регрессионный анализ.	Чтение обязательной и дополнительной литературы, самостоятельное выполнение практических заданий.
7	Регрессионный анализ	Проработка лекций.
8	Регрессионный анализ	Проработка лекций, самостоятельное выполнение практических заданий.
9	Пространственно-временной анализ.	Чтение обязательной и дополнительной литературы
10	Пространственно-временной анализ	Проработка лекций, самостоятельное выполнение практических заданий.
11	Пространственно-временной анализ	Проработка лекций, самостоятельное выполнение практических заданий.
12	Управление растровыми данными и их обработка в среде ArcGIS.	Чтение обязательной и дополнительной литературы, самостоятельное выполнение практических заданий.
13	Построение базы растровых данных..	Чтение обязательной и дополнительной литературы
14	Построение базы растровых данных.	Проработка лекций, самостоятельное выполнение практических заданий.
15	Математико-картографическое моделирование	Проработка лекций.

16	Инструменты интерполяции.	Чтение обязательной и дополнительной литературы, самостоятельное выполнение практических заданий.
17	Инструменты гидрологического анализа	Чтение обязательной и дополнительной литературы
18	Математико-картографическое моделирование	Проработка лекций, самостоятельное выполнение практических заданий.
19	Математико-картографическое моделирование	Проработка лекций, самостоятельное выполнение практических заданий.
20	Географический анализ и пространственное моделирование	Самостоятельное изучение заданного материала, самостоятельное выполнение практических заданий.

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Критерии оценивания компетенция:

Таблица 4

Карта критериев оценивания компетенций

Код компетенции	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Виды занятий (лекции, семинарские, практические, лабораторные)	Оценочные средства (тесты, творческие работы, проекты и др.)
	пороговый (удовл.)	базовый (хор.)	повышенный (отл.)		
ОПК-5	Знает: современные методы географического анализа. Умеет: подбирать метод анализа в зависимости от информации. Владеет: навыками обработки материалов наблюдений.	Знает: тематический аппарат обработки данных наблюдений. Умеет: правильно формулировать выводы. Владеет: навыками работы в Microsoft Office и одной из ГИС.	Знает: различные способы обобщения и представления результатов анализа. Умеет: оформлять полученные результаты. Владеет: навыками решения задач по материалам наблюдений.	Лекции, лабораторные занятия.	Творческие работы, проекты.
ПК-5	Знает: источники и разные формы организации данных, стандартные команды для загрузки данных. Умеет: вводить данные, редактировать структуру и информацию в базах данных Владеет: основными командами предварительной обработки и ввода данных из различных источников.	Знает: функции экспорта-импорта данных. Умеет: использовать функции экспорта-импорта данных. Владеет: командами и утилитами экспорта-импорта данных.	Знает: специальное ПО для преобразования форматов. Умеет: использовать специальное ПО для преобразования форматов. Владеет: специальным ПО для преобразования форматов.	Лекции, лабораторные занятия.	Творческие работы, проекты.

ПК-7	Знает: современные компьютерные технологии, применяемые в научных работах. Умеет: организовать работы по сбору, обработке и анализу географической информации. Владеет: компьютерными технологиями обработки статистических, картографических материалов.	Знает: современные компьютерные технологии, применяемые в практических работах. Умеет: организовать работы по сбору, обработке и анализу географической информации с помощью современных компьютерных технологий. Владеет: основными методами моделирования пространственно-временных систем.	Знает: современные компьютерные технологии, применяемые в научных и практических работах. Умеет: самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения географических задач. Владеет: компьютерными технологиями обработки космических материалов.	Лекции, лабораторные занятия.	Творческие работы, проекты.
------	--	--	---	-------------------------------	-----------------------------

5.2 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Основные формы контроля при формировании компетенций по данной дисциплине – устные опросы (собеседование) и защита самостоятельно выполненных проектов.

Примеры вопросов для подготовки к устным ответам по дисциплине:

1. Теоретические кривые распределения. Нормальное распределение. Критерии согласия.
2. Основы регрессионного анализа. Линейные модели одномерной регрессии. Оценка значимости коэффициентов регрессии и уравнения связи.
3. Модели множественной регрессии. Общая постановка задачи. Уравнение линейной среднеквадратичной регрессии. Частные коэффициенты корреляции. Сводный коэффициент корреляции.
4. Анализ рядов динамики. Выделение периодической составляющей временного ряда. Понятие о периодограмме.
5. Пространственный анализ данных в ArcGIS. Запросы. Построение буферных зон.
6. Наложение слоев в ArcGIS.
7. Пространственное соединение в ArcGIS.
8. Элементы «классической» статистики.
9. Пространственная статистика: измерение пространственного распределения.
10. Статистический анализ данных. Анализ структурных закономерностей.

11. Моделирование пространственных взаимоотношений в ArcGIS. Инструменты: «Географически взвешенная регрессия», «Метод наименьших квадратов».
12. Пространственно-временной анализ. Инструменты: «Создать куб пространство-время», «Анализ появляющихся горячих точек».

Примеры заданий:

Тема 1. "Пространственный анализ и управление данными."

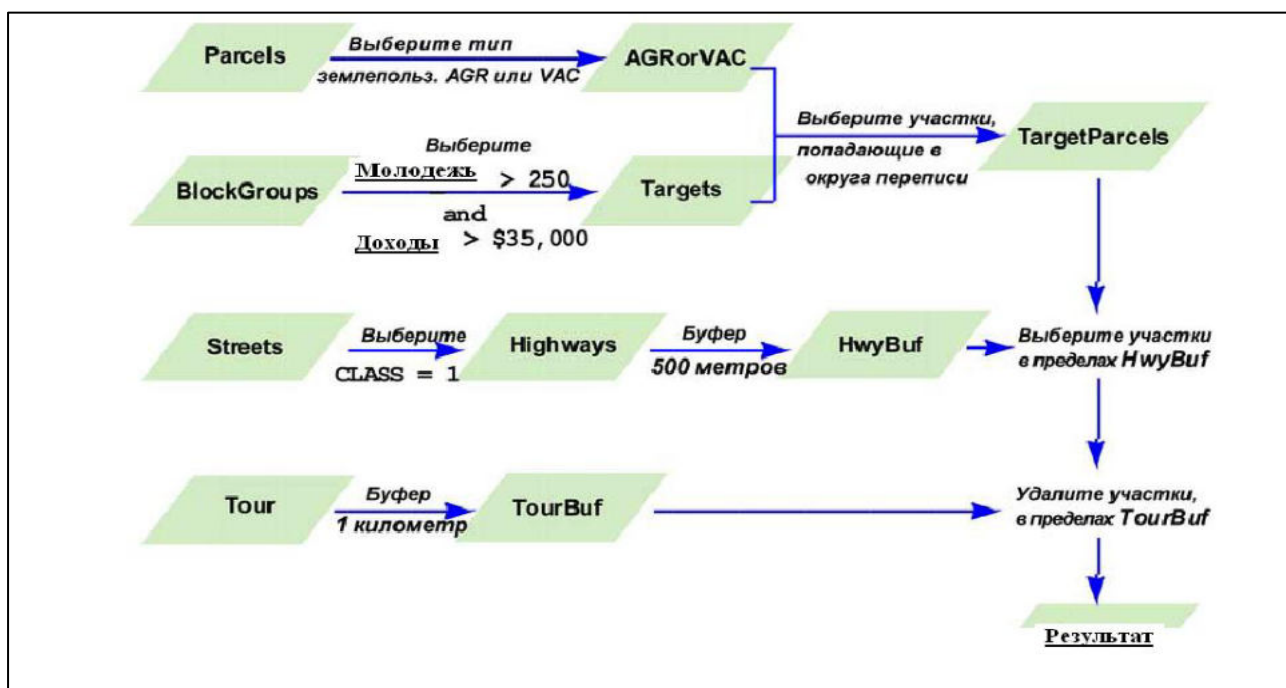
«Строительство городского парка развлечений»

- Идеальное место для строительства парка должно удовлетворять следующим условиям:
- Тип землепользования – сельскохозяйственные или неиспользуемые земельные участки
- В пределах округа с высокой численностью населения целевой возрастной группы (5 – 24 года) и с преобладанием семей с годовым доходом выше \$35000
- По меньшей мере на расстоянии 1 км от автомобильного туристического маршрута по историческим местам города
- Не дальше 500 метров от автомагистрали ("Class = 1")
- Размер участка не менее 50 акров

Исходные данные:

- **Снимок** – привязанное растровое изображение автомобильного туристического маршрута по историческим местам города
- **Земельные участки (на схеме – Parcels)**
- **улицы** – улицы города (на схеме – Streets)
- **округа переписи (на схеме – BlockGroups)**
- **демография.dbf** – демографические данные по округам переписи

Схема работы над проектом:



Добавьте в таблицу с результатами дополнительное поле ACRES.

Рассчитайте площади участков в акрах. 1 акр равен 4046,856 метров.

Тема 2. "Пространственный анализ. Автоматизация вычислительного процесса."

Вычислительные операции по работе «Строительство городского парка развлечений» оформите в виде модели (с помощью ModelBuilder).

Пример проекта:

Тема 3. "Анализ пространственных закономерностей."

Выполнить пространственный анализ на "своих" данных, например по видео Медведевой О. «Инструменты пространственной статистики.mp4», или "Инструменты пространственной статистики0.mp4", или "ArcGIS Pro- пространственно-временной анализ.mp4".

Вопросы к зачету

1. Географический анализ данных. Измерение пространственного распределения (центральный объект, направленное распределение).
2. Географический анализ данных. Анализ структурных закономерностей (стандартное расстояние, анализ кластеров/выбросов, анализ горячих точек).
3. Геостатистический анализ. Методы интерполяции («кригинг»). Построение поверхности в ArcGIS.
4. Геостатистический анализ. Анализ распределения данных с помощью инструмента «Гистограмма». Выявление глобальных трендов в данных. Анализ пространственной автокорреляции и влияний направления.
5. Анализ геоэкологических процессов в пространстве. Тематическое картографирование.
6. Пространственный анализ и управление данными: построение буферных зон, извлечение пространственных объектов для дальнейшего использования в анализе.
7. «Продвинутый» пространственный анализ: операции пространственной статистики,
8. Анализ данных во времени,
9. Особенности изображений, полученных по материалам космической съемки. Отображение растровых данных (визуализация, улучшение качества изображений, спектральные комбинации).
10. Построение базы растровых данных. Наборы растровых данных и каталоги растров. Загрузка данных в мозаику растров.
11. Дополнительный модуль ArcGIS 3D Analyst. Назначение (привести примеры). Возможности.
12. Дополнительный модуль ArcGIS Geostatistical Analyst. Назначение (привести примеры). Возможности.
13. Понятие растрового набора данных. Координатное пространство и растровый набор данных. Разрешение растрового набора данных.
14. Представление объектов в растровом наборе данных. Присвоение атрибутов растровому набору данных. Получение растровых наборов данных из существующих карт. Работа с проекциями в процессе анализа.
15. Network Analyst. Назначение (привести примеры). Возможности.
16. Сетевая модель данных. Компоненты сети.
17. ArcGIS Spatial Analyst: Конвертация растров в вектор.
18. ArcGIS Spatial Analyst: Выполнение анализа поверхностей. Изолиния. Уклон. Экспозиция. Отмывка рельефа.
19. Типы цифровых моделей рельефа и методы их построения.
20. Определение оптимального размещения объектов в ГИС.

5.3 Система оценивания.

Набор заданий и проектов с баллами разрабатывается преподавателем в начале семестра и выставляется студентам для ознакомления.

Студент имеет возможность получить оценку за зачет автоматически, набрав 61 балл из 100.

Студентам, набравшим 30 и более (до 61) баллов в течение семестра предлагается сдать зачет устно по вопросам. На подготовку к ответу отводится не более 30 минут. По вопросам проводится собеседование. Студенты, в течение семестра набравшие менее 30 баллов, к зачету готовят практические работы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1 Основная литература:

1. Геоэкологическое картографирование. / под ред. Б.И. Кочурова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Академия, 2012. – 224 с.
2. Добрякова В.А. Основы ArcGIS: Учебно-методическое пособие. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2014. - 91с.
3. Шошина К.В., Алешко Р.А. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование, 2014. - 76 с.

6.2 Дополнительная литература:

1. Географические исследования Сибири: в 5 т. / А. Н. Антипов и др.: Ин-т географии им. В. Б. Сочавы СО РАН. - Новосибирск: Академическое издательство ГЕО, 2007 - Т. 4: Полисистемное тематическое картографирование / отв. ред. А. К. Черкашин. - 2007. - 418 с
2. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование в экологических исследованиях. / под ред. Трифионовой Т.А., Мищенко Н.В., Краснощекова А.Н. - М.: Академический проект, 2005. - 352 с.
3. Гитис В. И. Основы пространственно-временного прогнозирования в геоинформатике. - Москва: Физматлит, 2004. - 256 с.
4. Использование геопортала в системе управления природными ресурсами / Н. С. Ремень // Окружающая среда и менеджмент природных ресурсов: материалы III Междунар. конф. - Тюмень, 2012. - С. 185-187.
5. Лебедев С.В., Нестеров Е.М., Зарина Л.М. Оценочные типы цифровых карт в методологии геоэкологического картографирования. // Проблемы региональной экологии.- М.: ООО Издательский дом "Камертон", 2013. - №5. - С.53-57. - <http://elibrary.ru/item.asp?id=21129209> (24.03.2019).
6. Лурье И.К. Геоинформационное картографирование: Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков. - М.: Изд-во «КДУ», 2008.- 424с.
7. Молоков С.А., Аббазова Е.В., Токарева Н.И., Некрасова К.М. Использование геоинформационных систем для создания мультимедийных и WEB-технологий. // Бюллетень науки и практики. – Изд-во: Овечкин Федор Юрьевич, 2016. - № 4(5). - С.70-73. - <http://elibrary.ru/item.asp?id=25870311> (24.03.2019).
8. Пьянков С. В. Использование геоинформационных систем и технологий при решении пространственных задач. - Пермь: Изд-во ПГУ, 2007. - 164 с.
9. Фомин В.В., Залесов С.В., Магасумова А.Г. Методики оценки густоты подроста древостоев при зарастании сельскохозяйственных земель древесной растительностью с использованием космических снимков высокого пространственного разрешения. // Аграрный вестник Урала. – Екатеринбург: Изд-во Уральский государственный аграрный университет, 2015. - №1(131). - С.25-29. - <http://elibrary.ru/item.asp?id=25870311> (24.03.2019).
10. Экологические задачи в курсе ГИС для специальности "Экология" / Е. А. Слива // Окружающая среда и менеджмент природных ресурсов : материалы III Междунар. конф. - Тюмень, 2012. - С. 211-213.
11. Чертко, Н. К. Математические методы в географии : учебное пособие / Н. К. Чертко, А. А. Карпиченко. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 193 с. — ISBN 978-5-4497-0131-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84871.html>
12. Трифионова, Т. А. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование в экологических исследованиях : учебное пособие для вузов / Т. А. Трифионова, Н. В. Мищенко, А. Н. Краснощеков. — М. : Академический Проект, 2015. — 350 с. — ISBN 978-5-

8291-0602-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/60288.html>

13. Волков А.В. Географические информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Волков, М.М. Орехов. — Электрон. текстовые данные. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 76 с. — 978-5-9227-0600-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58532.html>

6.3 Интернет-ресурсы:

1. Сайт ГИС – ассоциации России - <http://www.gisa.ru>
2. Сайт компании «Data+» - <http://www.dataplus.ru>
3. Сайт компании ESRI - www.esri.com
4. <http://gis-lab.info/>

7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Программный комплекс - ArcGIS. Выход в интернет. Мультимедийный проектор. Компьютеры (15 шт. на подгруппу 15 чел.).

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) **Географический анализ и пространственное моделирование**

УВ №1 Мультимедиа.

УВ №2 **Компьютер** (15 шт. на подгруппу 15 чел.).Программный комплекс - ArcGIS.Выход в интернет.

УВ №3 **Компьютер** (25 шт. на подгруппу 25 чел.).

УВ №4 Мультимедиа.

УВ №5 **Компьютер** (25 шт. на подгруппу 25 чел.).Программный комплекс - ArcGIS.Выход в интернет.

УВ №6 Мультимедиа.

УВ №7 **Компьютер** (15 шт. на подгруппу 15 чел.).Программный комплекс - ArcGIS.Выход в интернет.

УВ №8 **Компьютер** (15 шт. на подгруппу 15 чел.).Программный комплекс - ArcGIS.Выход в интернет.

УВ №9 Мультимедиа.

УВ №10 **Компьютер** (15 шт. на подгруппу 15 чел.).Программный комплекс - ArcGIS.Выход в интернет.

УВ №11 **Компьютер** (15 шт. на подгруппу 15 чел.).Программный комплекс - ArcGIS.Выход в интернет.

УВ №12 Мультимедиа.

УВ №13 Мультимедиа.

УВ №14 **Компьютер** (15 шт. на подгруппу 15 чел.).Программный комплекс - ArcGIS.Выход в интернет.

УВ №15 **Компьютер** (15 шт. на подгруппу 15 чел.).Программный комплекс - ArcGIS.Выход в интернет.

УВ №16 Мультимедиа.

УВ №17 Мультимедиа.

УВ №18 **Компьютер** (15 шт. на подгруппу 15 чел.).Программный комплекс - ArcGIS.Выход в интернет.

УВ №19 **Компьютер** (15 шт. на подгруппу 15 чел.).Программный комплекс - ArcGIS.Выход в интернет.

УВ №20

Дополнения и изменения к рабочей программе на 201__ / 201__ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
_____ «__» _____ 201 г.

Заведующий кафедрой _____/_____/

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Института наук о Земле

Хорошавин В.Ю.

2024 г.

ДИСТАНЦИОННЫЕ МЕТОДЫ В ГЕОГРАФИИ

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки 05.03.02 «География» очной формы
обучения, профиля «Физическая география и ландшафтоведение»

Пупырев М. А. Дистанционные методы в географии Рабочая программа для обучающихся по направлению подготовки 05.03.02 «География» очной формы обучения, профиля «Физическая география и ландшафтоведение». Тюмень, 2019.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ПООП ВО по направлению и профилю подготовки.

Рабочая программа дисциплины (модуля) опубликована на сайте ТюмГУ: Дистанционные методы в географии [электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.op.utmn.ru>.

Утверждено директором института наук о Земле.

Рабочая программа дисциплины включает следующие разделы:

1. Пояснительная записка

Дисциплина «Дистанционные методы в географии» является базовой в общей профессиональной подготовке специалистов в области географии. Понимание общих положений, владение навыками технологий обработки и интерпретации данных аэрокосмического зондирования необходимо будущим специалистам для выполнения комплекса картосоставительских и научно-исследовательских работ по разработке и актуализации топографических и тематических карт, формированию картографических баз данных и специализированных геоинформационных продуктов, решению прикладных географических и экологических задач. Дисциплина дает фундаментальные знания и умения по геометрически и географически корректной интерпретации данных аэрокосмического зондирования. Курс является одним из ведущих в подготовке географов в современных условиях.

1.1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина входит в блок Б1. Для освоения материала дисциплины необходимы знания основ географии, физики и математики, топографии, владение информационными технологиями. Освоение дисциплины «Дистанционное зондирование Земли» необходимо в качестве предшествующих для всех дисциплин, оперирующих данными дистанционного зондирования Земли.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля)

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

- способностью использовать знания в области топографии и картографии, уметь применять картографический метод в географических исследованиях (ОПК-5);

** бакалавр должен уметь использовать аэрокосмические снимки для создания и обновления топографических и тематических карт, владеть основными технологическими схемами.*

- способностью применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности (ПК-5);

** бакалавр должен владеть базовыми программными продуктами и программными продуктами ГИС.*

- способностью применять на практике методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации, владением навыками территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности, умением применять на практике основные модели и инструменты региональной политики (ПК-7).

** бакалавр должен владеть базовыми программными продуктами и программными продуктами ГИС.*

1.3. Перечень планируемых результатов освоения дисциплины (модуля):

Дистанционные методы в географии

В результате освоения дисциплин модуля обучающийся должен:

Знать:

- * дешифровочные признаки объектов земной поверхности;
- * факторы, влияющие на надежность и достоверность дешифрирования;
- * параметры аэросъемки, влияющие на результаты дешифрирования;
- * сущность и особенности индикационного дешифрирования;
- * эталонирование объектов ландшафтов и виды эталонов;

Уметь:

* выбирать наиболее подходящие съемочные материалы, распознавать на снимках географические объекты по их дешифровочным признакам, оценивать надежность результатов дешифрирования;

* взаимодействовать с организациями – поставщиками космических снимков по их заказу и получению; уметь найти и получить необходимые снимки через Интернет.

Владеть:

- * навыками аналитической обработки материалов дистанционного зондирования
- * методическими приемами визуального и компьютерного дешифрирования снимков;
- * методами оценки пригодности снимков для решения конкретных проектных задач.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Часов в семестре
			7
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		16	16
Практические занятия		0	0
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		32	32
Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающегося		96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Зачет

3. Содержание дисциплины

3.1. Тематический план дисциплины

Таблица 2

№	Темы	Виды аудиторной работы (в час.)			Итого аудиторных часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 7 семестре	16	0	32	48
	Дистанционные методы в географии	16	0	32	48
1	Сезон съемки	2	0	0	2
2	ГИС и ПО для автоматизированного дешифрирования снимков	0	0	4	4
4	Учет многолетних изменений	2	0	0	2
5	Разработка проекта выбор материалов ДЗ и ПО	0	0	4	4
7	Технические средства ДЗЗ	2	0	0	2
8	Разработка алгоритмов получения картосхем	0	0	4	4
10	Воздушные летательные аппараты, БЛА	2	0	0	2
11	Классификация	0	0	4	4
13	Космические летательные аппараты ДЗЗ	2	0	0	2
14	Создание контуров картосхем по материалам ДЗЗ	0	0	4	4
16	Рисунок аэрокосмического изображения	2	0	0	2
17	Индексирование	0	0	4	4
19	Дистанционные методы в географических исследованиях	2	0	0	2
20	Составление картосхем	0	0	4	4
21	Дистанционные методы в глобальных экологических проблемах	2	0	0	2
22	Анализ полученных картосхем и подготовка итогового отчета	0	0	4	4
23	Консультация	0	0	0	0
24	Зачет по дисциплине	0	0	0	0
	Итого (часов)	16	0	32	48

3.2. Содержание дисциплины (модуля) по темам

1. "Сезон съемки"

Сезон съемки

2. "ГИС и ПО для автоматизированного дешифрирования снимков"

ГИС и ПО для автоматизированного дешифрирования снимков

3. "ГИС и ПО для автоматизированного дешифрирования снимков"

ГИС и ПО для автоматизированного дешифрирования снимков

4. "Учет многолетних изменений"

Учет многолетних изменений

5. "Разработка проекта выбор материалов ДЗ и ПО"

Разработка проекта выбор материалов ДЗ и ПО

6. "Разработка проекта выбор материалов ДЗ и ПО"

Разработка проекта выбор материалов ДЗ и ПО

7. "Технические средства ДЗЗ"

Технические средства ДЗЗ

8. "Разработка алгоритмов получения картосхем"

Разработка алгоритмов получения картосхем

9. "Разработка алгоритмов получения картосхем"

Разработка алгоритмов получения картосхем

10. "Воздушные летательные аппараты, БЛА"

Воздушные летательные аппараты, БЛА

11. "Классификация"

Классификация

12. "Классификация"

Классификация

13. "Космические летательные аппараты ДЗЗ"

Космические летательные аппараты ДЗЗ

14. "Создание контуров картосхем по материалам ДЗЗ"

Создание контуров картосхем по материалам ДЗЗ

15. "Создание контуров картосхем по материалам ДЗЗ"

Создание контуров картосхем по материалам ДЗЗ

16. "Рисунок аэрокосмического изображения"

Рисунок аэрокосмического изображения

17. "Индексирование"

Индексирование

18. "Индексирование"

Индексирование

19. "Дистанционные методы в географических исследованиях"

Дистанционные методы в географических исследованиях

20. "Составление картосхем"

Составление картосхем

21. "Дистанционные методы в глобальных экологических проблемах"

Дистанционные методы в глобальных экологических проблемах

22. "Анализ полученных картосхем и подготовка итогового отчета"

Анализ полученных картосхем и подготовка итогового отчета

23. "Консультация"

24. "Зачет по дисциплине"

4. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

Таблица 3

№ Темы	Темы	Виды СРС
	7 семестр	
	Дистанционные методы в географии	
1	Сезон съемки	Чтение обязательной и дополнительной литературы
2	ГИС и ПО для автоматизированного дешифрирования снимков	Проработка лекций
3	ГИС и ПО для автоматизированного дешифрирования снимков	Самостоятельное изучение заданного материала
4	Учет многолетних изменений	Чтение обязательной и дополнительной литературы
5	Разработка проекта выбор материалов ДЗ и ПО	Проработка лекций
6	Разработка проекта выбор материалов ДЗ и ПО	Самостоятельное изучение заданного материала
7	Технические средства ДЗЗ	Чтение обязательной и дополнительной литературы
8	Разработка алгоритмов получения картосхем	Проработка лекций
9	Разработка алгоритмов получения картосхем	Самостоятельное изучение заданного материала
10	Воздушные летательные аппараты, БЛА	Чтение обязательной и дополнительной литературы
11	Классификация	Проработка лекций
12	Классификация	Самостоятельное изучение заданного материала
13	Космические летательные аппараты ДЗЗ	Чтение обязательной и дополнительной литературы
14	Создание контуров картосхем по материалам ДЗЗ	Проработка лекций
15	Создание контуров картосхем по материалам ДЗЗ	Самостоятельное изучение заданного материала
16	Рисунок аэрокосмического изображения	Чтение обязательной и дополнительной литературы
17	Индексирование	Проработка лекций
18	Индексирование	Самостоятельное изучение заданного материала
19	Дистанционные методы в географических исследованиях	Чтение обязательной и дополнительной литературы
20	Составление картосхем	Проработка лекций

21	Дистанционные методы в глобальных экологических проблемах	Чтение обязательной и дополнительной литературы
22	Анализ полученных картосхем и подготовка итогового отчета	Проработка лекций
23	Консультация	Самостоятельное изучение заданного материала
24	Зачет по дисциплине	Самостоятельное изучение заданного материала

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Критерии оценивания компетенция:

Таблица 4

Карта критериев оценивания компетенций

Код компетенции	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Виды занятий (лекции, семинарские, практические, лабораторные)	Оценочные средства (тесты, творческие работы, проекты и др.)
	пороговый (удовл.)	базовый (хор.)	повышенный (отл.)		
ОПК-5	Знает: этапы построения цифровой фотограмметрической модели в ГИС Умеет: применять аналитические функции при создании цифровой фотограмметрической модели в ГИС. Владеет: основными фотограмметрическими и аналитическим и функциями ГИС	Знает: методы построения цифровой фотограмметрической модели по атрибутивным данным Умеет: обрабатывать материалы аэрокосмического зондирования Владеет: методами интеграции разнотипных данных в ГИС	Знает: методы пространственного анализа и создания цифровой фотограмметрической модели Умеет: проводить визуальное дешифрирование по данным АФС и КС Владеет: методами анализа и методикой создания цифровой фотограмметрической модели в ГИС	Лекции, лабораторные работы	Устный опрос, контрольные работы, творческие работы, проекты.

ПК-5	Знает: основные понятия аэрокосмического зондирования и фотограмметрии Умеет: регистрировать и вводить картографическую информацию Владеет: навыками работы с программными продуктами для обработки данных дистанционного зондирования	Знает: основные технологии получения данных дистанционного зондирования Умеет: выбирать объекты по тем или иным условиям, ориентироваться в современном фонде космических снимков Владеет: методами цифрования и обработки данных ДЗ	Знает: методы проектирования и создания баз и банков данных ГИС для решения различных прикладных задач. Умеет: создавать базы данных для сложных природных объектов Владеет: технологией создания ГИС-проекта с применением различных программных продуктов для обработки данных дистанционного зондирования	Лекции, лабораторные работы	Устный опрос, контрольные работы, творческие работы, проекты.
------	---	---	---	-----------------------------	---

ПК-7	Знает: теоретические положения фотограмметрического моделирования на основе картографических баз данных Умеет: создавать картографические базы данных. Владеет: методикой создания картографических баз данных	Знает: теоретические положения фотограмметрического моделирования на основе ГИС. Умеет: применять универсальные программы для целей фотограмметрии, использовать ресурсы Интернет для составления карт. Владеет: методикой оформления компьютерных и электронных карт	Знает: теоретические основы моделирования геосистем. Умеет: применять специализированные программы для целей создания и публикации карт Владеет: ГИС-технологиями фотограмметрического моделирования	Лекции, лабораторные работы	Устный опрос, контрольные работы, творческие работы, проекты.
------	---	--	---	-----------------------------	---

5.2 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Лабораторная работа № 1

Стереозрение. Условия и способы получения стереоизображения.

Условия и способы получения стереоизображения. Возможности стереонаблюдения.

Цель:

Рассмотреть принципы формирования стереоизображений и их визуализации.

Содержание:

Принцип формирования стереоизображения. Возможности стереонаблюдения (принцип миганий, поляризация, анаглифы). Стереоскоп.

Задание:

Научиться наблюдать в стереорежиме стереопары аэрофотоснимков.

Практическая работа: Стереонаблюдения аэрофотоснимков с применением стереоскопа, анаглифических очков.

Контрольные вопросы (вид отчетности):

Продemonстрировать умение устанавливать снимки для наблюдения

стереоэффекта, знать принципы формирования и наблюдения стереоизображения

Лабораторная работа № 2

Введение в систему обработки данных дистанционного зондирования ERDAS Imagine. Организация и интерфейс Imagine.

Цель: Изучить возможности настройки параметров работы ERDAS Imagine, отображения данных разных форматов, получения значений яркости связанных изображений. Научиться пользоваться функциями Утилиты и Вид.

Содержание: Редактирование параметров ERDAS Imagine, импортирование файлов, отображение векторных и растровых данных. Контекстное меню, масштабирование, перемещение, курсор запросов, географическое связывание вьюеров. Слои, каналы, зоны. Меню инструментов, измерение расстояний, площадей объектов, изменение прозрачности слоев.

Практическая работа: Упражнения E1, E2, E3, E4 сборника упражнений ERDAS Imagine.

Контрольные вопросы (вид отчетности): Соответствующие вопросы сборника упражнений ERDAS Imagine, файлы результатов.

Лабораторная работа № 3

Определение координат точек снимка. Определение превышения между двумя точками снимка по измерениям стереопары снимков.

Цель:

Определение координат точек снимка в системе координат снимка по измерениям растровых координат изображения.

Определение превышения между двумя точками снимка по измерениям стереопары снимков.

Содержание:

Расчет коэффициентов смещения/поворота начала системы координат снимка относительно начала системы координат растрового файла изображения снимка.

Измерение растровых координат точек и перевычисление в систему координат снимка.

Задание:

Измерить координаты одноименных точек на стереопаре снимков. На основе расчетных величин продольного параллакса определить превышения между точками

Практическая работа:

1. Измерить растровые координаты левой, правой координатных меток, центрального креста, опорной точки и измеряемой точки.
2. Перейти от растровой системы координат (перенести начало системы влевый нижний угол)
3. Вычислить значения углов разворота снимков α
4. Перенести начало системы координат в центр снимка
5. Определить угол γ между вектором направления на опорную и измеряемую точку и осью растровой системы координат X

Лабораторная работа № 4

Улучшающие преобразования.

Цель: Избирательно усилить контрастность изображения, получить многозональное изображение с высоким пространственным разрешением.

Содержание: Радиометрические преобразования, гистограммы, растяжки гистограмм, таблицы перекодировки. Пространственные фильтры, повышение и понижение четкости. Слияние панхроматического и многозонального изображений.

Практическая работа: Упражнения E6, A9 сборника упражнений ERDAS Imagine.

Контрольные вопросы (вид отчетности): Соответствующие вопросы сборника упражнений ERDAS Imagine, файлы результатов.

Лабораторная работа № 5

Мозаика и фрагментация.

Цель: Создать мозаику из трех снимков, полученных разными сенсорами, вырезать фрагмент изображения по границе области интереса.

Содержание: Отобразить в одном окне три снимка, из которых нужно создать мозаику, определить параметры пересечения снимков и выходного изображения, получить результирующее изображение. Определить пространство вырезаемого изображения, выбрать параметры вырезки, получить результирующее изображение.

Практическая работа: Упражнения A2, A3 сборника упражнений ERDAS Imagine.

Контрольные вопросы (вид отчетности): Соответствующие вопросы сборника упражнений ERDAS Imagine, файлы результатов.

Лабораторная работа № 6

Автономная классификация.

Цель: Используя возможности автономной классификации создать эталоны для классификации с обучением, задать имена полученным классам.

Содержание: Определить сходимость и число итераций, начальное распределение классов, подбор цветовой схемы, коэффициент прореживания.

Установить вид редактора эталонов, провести процесс распознавания объектов, задать имена классов, провести перекодировку и окончательную редакцию эталона.

Практическая работа: Упражнения P2, P3 сборника упражнений ERDAS Imagine.

Контрольные вопросы (вид отчетности): Соответствующие вопросы сборника упражнений ERDAS Imagine, файлы результатов.

Дистанционные методы в географии

Изучение конспектов лекций по дисциплине, чтение основной и дополнительной литературы

1. Что понимается под ДЗЗ. Что представляют собой данные ДЗЗ?
2. Назовите основные преимущества использования ДЗЗ.
3. Какой комитет является основным международным консультативным органом координации политики в области ДЗЗ?
4. Опишите основные этапы развития технологий ДЗЗ.
5. Какой КА считается пионером ДЗЗ?
6. Назовите основные тенденции в развитии технологий ДЗЗ.
7. Какие диапазоны ЭМ спектра используются в ДЗЗ?

8. Что такое окна прозрачности земной атмосферы?
9. Опишите особенности кривой спектральной яркости растительности. Чем они обусловлены?
10. Назовите основные элементы наземного и орбитального сегментов системы ДЗЗ.
11. Какие способы передачи данных ДЗЗ на Землю Вы знаете?
12. Какие преимущества обеспечивает использование круговых солнечно-синхронных орбит ИСЗ?
13. Какие орбиты ИСЗ обеспечивают максимальный охват территории?
14. Приведите классификацию съемочных систем по технологии получения снимков.
15. Перечислите преимущества использования радиолокационных систем.
16. Опишите идею синтезированной апертуры антенны.
17. Какие основные характеристики данных ДЗЗ Вы знаете?
18. Какие характеристики КС зависят от высоты орбиты сп?
19. В каком диапазоне могут изменяться спектральные яркости пикселей изображения с РР 11 бит.
20. Приведите основные характеристики данных, получаемых со спутников серии NOAA.
21. Какие современные системы ДЗЗ позволяют получать КС сверхвысокого РР?
22. Опишите основное предназначение каналов камеры Landsat TM.
23. Какие современные системы ДЗЗ оснащены приборами для проведения радиолокационной съемки?
24. Проведите сопоставительный анализ космических систем ДЗЗ по следующим критериям: РР, ширина полосы обзора, наличие панхроматического канала, возможность проведения стереосъемки, стоимость съемки 1 кв. км поверхности Земли.
25. Опишите, какие структуры данных используются для упорядочивания данных ДЗЗ.
26. Какие уровни обработки данных ДЗЗ Вы знаете?
27. Почему требуется радиометрическая коррекция данных ДЗЗ?
28. В результате чего появляется полосчатость на изображениях и как она устраняется?
29. Каким образом корректируется выпадение строк изображения?
30. Запишите полиномы для выполнения аффинных преобразований.
31. Какие искажения позволяют корректировать нелинейные способы трансформирования изображений?
32. Какие требования предъявляются к количеству и расстановке пар НКТ?
33. Опишите методы назначения значений яркости пикселям трансформированного изображения.
34. Почему при трансформировании мультиспектральных изображений, используемых в дальнейшем при классификации, для определения значений яркостей пикселей используют метод ближайшего соседа?
35. Какие дополнительные данные требуются для выполнения операции ортотрансформирования изображений?
36. Дайте определение гистограммы.
37. Для чего используются спектральные преобразования изображений?
38. Опишите базовую операцию пространственной фильтрации.
39. Дайте определение пространственной частоты. Какие участки на изображении относятся к областям высокой (низкой) пространственной частоты?
40. Какие три категории пространственных фильтров Вы знаете? Опишите их особенности.
41. Какие фильтры позволяют удалять шумы при меньшей расфокусировке границ?
42. В чем отличие изотропных и анизотропных фильтров выделения границ?
43. С какой целью производят дешифрирование КС?

44. В чем отличие между прямым и индикационным дешифрированием КС?
45. Какие виды дешифровочных признаков Вы знаете?
46. В чем состоит задача классификации объектов? В чем различие между методами контролируемой и неконтролируемой классификации?
47. Какие основные требования предъявляются к обучающим выборкам (ОВ)? Какие характеристики имеют репрезентативные ОВ?
48. Какие способы создания ОВ Вы знаете? На чем основаны параметрические и непараметрические ОВ?
49. Опишите идею детерминистского подхода к решению задач классификации.
50. Какие методы классификации, основанные на детерминистском подходе, Вы знаете? Опишите их достоинства и недостатки.
51. Приведите решающее правило классификации по максимуму правдоподобия.
52. Приведите последовательность выполнения шагов кластерного алгоритма.
53. Опишите модель персептрона для двух классов образов.
54. Дайте определение активирующей функции.
55. Опишите модель многослойной нейронной сети без обратной связи.
56. Какие характеристики текстуры, основанные на гистограмме, Вы знаете?
57. Как строится яркостная матрица смежности? Какие текстурные дескрипторы основаны на ее использовании?
58. Какие способы используются для оценки точности классификации? Опишите способ оценки точности классификации, основанный на построении матрицы классификации.
59. Дайте определение вегетационного индекса.
60. Что такое почвенная линия?
61. Назовите ВИ, устойчивые к влиянию почвы.
62. Какие ВИ являются устойчивыми к влиянию атмосферы?
63. Какие ВИ необходимо использовать в случае изучения территории с разреженной растительностью?
64. Перечислите основные дополнительные модули, позволяющие расширить функциональные возможности базовых пакетов ERDAS Imagine.
65. Назовите главную особенность системы ERDAS ER Mapper.
66. Какие алгоритмы классификации с обучением реализованы в программном пакете MultiSpec.
67. Используя данные сети Интернет, проведите сравнительный анализ систем обработки космических снимков.
68. Какое пространственное разрешение должны иметь КС, используемые для построения топографических карт М 1:100000?
69. Назовите четыре основные области, в которых применяются ДЗЗ при решении задач оценки природных ресурсов и окружающей среды.
70. Для решения каких задач могут быть использованы разновременные КС?
71. Назовите прикладные задачи, которые можно отнести к задачам обнаружения и контроля чрезвычайных ситуаций.
72. Каким образом данные ДЗЗ могут быть использованы для обнаружения месторождений полезных ископаемых?
73. Какие требования предъявляются к данным ДЗЗ при решении различных прикладных задач?

1. Определение дистанционного зондирования. Данные дистанционного зондирования Земли. Преимущества дистанционного зондирования.
2. Структура системы ДЗЗ. Наземный и орбитальный сегменты. Способы передачи данных ДЗЗ.

3. Космические системы дистанционного зондирования Земли. Параметры орбит искусственных спутников Земли.
4. Физические основы ДЗЗ. Окна прозрачности земной атмосферы.
5. Спектральные особенности объектов исследования, кривые спектральной яркости.
6. Классификация съемочных систем по технологии получения снимков. Активные и пассивные методы съемки. Преимущества и недостатки сканерных и радиолокационных систем.
7. Спутниковая метеорологическая система NOAA.
8. Оптико-электронные системы изучения природных ресурсов Landsat, SPOT.
9. Оптико-электронные системы изучения природных ресурсов Ресурс-ДК, IRS, QUICKBIRD.
10. Радиолокационные системы дистанционного зондирования RADARSAT, ALOS, ENVISAT.
11. Сопоставительный анализ космических систем ДЗЗ.
12. Основные характеристики данных ДЗЗ. Пространственное и радиометрическое разрешение.
13. Основные характеристики данных ДЗЗ. Спектральное и временное разрешение.
14. Основные форматы хранения данных ДЗЗ.
15. Уровни обработки данных ДЗЗ.
16. Космический мониторинг в решении экологических задач. Контроль загрязнения атмосферы. Контроль водных ресурсов.
17. Мониторинг состояния лесных ресурсов и растительного покрова. Решения для сельского хозяйства.
18. Мониторинг опасных природных явлений.
19. Применение данных ДЗЗ при геологоразведочных работах на нефть и газ.
20. Требования, предъявляемые к данным ДЗЗ при решении различных прикладных задач.
21. Общая схема геоисследований по КС.
22. Методы предварительной обработки данных ДЗЗ. Радиометрическая и геометрическая коррекция КС.
23. Методы предварительной обработки данных ДЗЗ. Геокодирование КС. Аффинные и нелинейные способы трансформирования снимков.
24. Методы предварительной обработки данных ДЗЗ. Геокодирование КС. Выбор контрольных точек.
25. Методы предварительной обработки данных ДЗЗ. Геокодирование КС. Методы назначения значений яркости пикселям трансформированного изображения.
26. Спектральные методы улучшения изображений. Преобразование гистограмм.
27. Пространственные методы улучшения изображений. Пространственная частота. Низкочастотные пространственные фильтры.
28. Пространственные методы улучшения изображений. Пространственная частота. Высокочастотные пространственные фильтры.
29. Тематическое дешифрирование космических снимков. Прямое и индикационное дешифрирование. Дешифровочные признаки.
30. Дешифрирование космических снимков методами распознавания образов. Алгоритмы неконтролируемой классификации, алгоритм ISODATA.
31. Дешифрирование космических снимков методами распознавания образов. Контролируемая классификация. Способы выбора и оценка качества эталонов. Параметрические и непараметрические обучающие выборки.
32. Детерминистский и статистический подходы к решению задач классификации. Метод параллелепипеда.
33. Детерминистский и статистический подходы к решению задач классификации. Метод минимального расстояния, расстояние Махаланобиса.

34. Детерминистский и статистический подходы к решению задач классификации. Метод максимального правдоподобия.
35. Дешифрирование на основе моделей машинного зрения.
36. Дешифрирование на основе нейронных сетей.
37. Спектральное преобразование изображений. Вегетационные индексы.
38. Оценка качества результатов классификации.
39. Система обработки и анализа пространственных растровых данных ER Mapper 7.1.
40. Система обработки и анализа космической информации ENVI 4.4.
41. Система обработки и анализа космической информации ERDAS Imagine 9.3.
42. Интегрированная геоинформационная система IDRISI Andes.
43. Сравнительный анализ систем обработки аэрокосмических снимков.

5.3 Система оценивания.

Основные формы текущего контроля по данной дисциплине – устные опросы (собеседование). Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Набор заданий и проектов с баллами разрабатывается преподавателем в начале семестра и выставляется студентам для ознакомления.

Студент имеет возможность получить оценку за зачет автоматически, набрав 61 балл из 100.

Студентам, набравшим 30 и более (до 61) баллов в течение семестра предлагается сдать зачет устно по вопросам. На подготовку к ответу отводится не более 30 минут. По вопросам проводится собеседование. Студенты, в течение семестра набравшие менее 30 баллов, к зачету готовят практические работы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1 Основная литература:

1. Берлянт А.М. Картография. - М.: Изд-во «КДУ», 2010. - 328 с.
2. Волосюк В. К., Кравченко В. Ф. Статистическая теория радиотехнических систем дистанционного зондирования и радиолокации. Изд-во: «Физматлит», 2008 г., 704 стр.
3. Замятин А. В., Марков Н. Г. Анализ динамики земной поверхности по данным дистанционного зондирования Земли. Изд-во: «Физматлит», 2007 г., 176 стр.
4. Книжников Ю.Ф., Кравцова В.И., Тутубалина О.В. Аэрокосмические методы географических исследований: Учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования. – 2-е изд. – М.: изд. центр «Академия», 2011. – 416 с.
5. Шошина К. В., Алешко Р. А. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование, 2014. - 76 с.
6. Лимонов А.Н. Фотограмметрия и дистанционное зондирование [Электронный ресурс] : учебник для вузов / А.Н. Лимонов, Л.А. Гаврилова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академический проект, 2016. — 297 с. — 978-5-8291-1878-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60142.html>
7. Лозовая С.Ю. Фотограмметрия и дистанционное зондирование территорий [Электронный ресурс] : практикум. Учебное пособие / С.Ю. Лозовая, Н.М. Лозовой, А.В. Прохоров. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012. — 168 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28415.html>
8. Трифонова Т.А. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование в экологических исследованиях [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Т.А. Трифонова, Н.В. Мищенко, А.Н. Краснощеков. — Электрон. текстовые данные. — М. :

- Академический Проект, 2015. — 350 с. — 978-5-8291-0602-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60288.html>
9. Лабутина И.А. Использование данных дистанционного зондирования для мониторинга экосистем ООПТ [Электронный ресурс] : методическое пособие / И.А. Лабутина, Е.А. Балдина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2011. — 90 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13470.html>
10. Киселев В.Н. Методы зондирования окружающей среды (атмосферы) [Электронный ресурс] : учебник / В.Н. Киселев, А.Д. Кузнецов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2004. — 429 с. — 5-86813-063-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12501.html>
11. Волков А.В. Географические информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Волков, М.М. Орехов. — Электрон. текстовые данные. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 76 с. — 978-5-9227-0600-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58532.html>
12. Лимонов А.Н. Фотограмметрия и дистанционное зондирование [Электронный ресурс] : учебник для вузов / А.Н. Лимонов, Л.А. Гаврилова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академический проект, 2016. — 297 с. — 978-5-8291-1878-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60142.html>
13. Лозовая С.Ю. Фотограмметрия и дистанционное зондирование территорий [Электронный ресурс] : практикум. Учебное пособие / С.Ю. Лозовая, Н.М. Лозовой, А.В. Прохоров. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012. — 168 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28415.html>
14. Трифонова Т.А. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование в экологических исследованиях [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Т.А. Трифонова, Н.В. Мищенко, А.Н. Краснощеков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академический Проект, 2015. — 350 с. — 978-5-8291-0602-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60288.html>
15. Лабутина И.А. Использование данных дистанционного зондирования для мониторинга экосистем ООПТ [Электронный ресурс] : методическое пособие / И.А. Лабутина, Е.А. Балдина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2011. — 90 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13470.html>
5. Киселев В.Н. Методы зондирования окружающей среды (атмосферы) [Электронный ресурс] : учебник / В.Н. Киселев, А.Д. Кузнецов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2004. — 429 с. — 5-86813-063-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12501.html>
16. Волков А.В. Географические информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Волков, М.М. Орехов. — Электрон. текстовые данные. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 76 с. — 978-5-9227-0600-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58532.html>

6.2 Дополнительная литература:

1. Лурье И.К. Геоинформационное картографирование.: Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков. - М.: Изд-во «КДУ», 2008.- 424с.
2. Геоинформационные системы: учебное пособие. Москва: издательство «Российская академия правосудия», 2012, 191 с. (электронная версия - http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=140619)
3. Дистанционное зондирование и фотограмметрия: учеб.-метод. комплекс : раб. программа для студентов очной формы обуч. напр. 022000.62 "Экология и

природопользование", проф. подгот. "Геоэкология", "Природопользование"/ М. А. Пупырев. - Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2011. - 40 с

4. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование в экологических исследованиях. / под ред. Трифионовой Т.А., Мищенко Н.В., Краснощекова А.Н. - М.: Академический проект, 2005. - 352 с.

6.3 Интернет-ресурсы:

1. <http://gis-lab.info/>
2. <https://glovis.usgs.gov/>
3. <https://earthexplorer.usgs.gov/>
4. <http://srtm.csi.cgiar.org/>
5. <https://www.ngdc.noaa.gov/mgg/global/relief/ETOPO2/>

7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- использование мультимедийного оборудования на лекциях, на лабораторных работах;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием *Internet*-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- закрепление теоретического материала при проведении лабораторных работ с использованием учебного и научного оборудования и приборов, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий.
- использование ГИС программного обеспечения.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

При изучении данной дисциплины, самостоятельной работе студентов и выполнении лабораторных работ в компьютерных классах используются современные персональные компьютеры, оснащенные лицензионным программным обеспечением MapInfo и ArcGIS

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ
Директор
Института наук о Земле
В.Ю.Хорошавин

23.06.2021

УПРАВЛЕНИЕ ДИКОЙ ПРИРОДОЙ И ГЛОБАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СЕТИ

Рабочая программа дисциплины
для обучающихся по направлению
05.03.02 География

Профиль: Физическая география и ландшафтоведение
формы обучения: очная

Жеребятъева Н.В. Управление дикой природой и глобальные экосети. Рабочая программа дисциплины для обучающихся по специальности 05.03.02 География, профиль География и пространственное развитие, формы обучения очная. Тюмень, 2021.

Рабочая программа дисциплины (модуля) опубликована на сайте ТюмГУ: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>.

Пояснительная записка

Управление дикой природой — это та область прикладной экологии, к которой широкая общественность стала проявлять большой интерес. В частности, в США за последние годы это стало весьма «престижной» специальностью, привлекающей много молодых людей, которые любят природу.

Управление дикой природой представляет собой разработку эффективных мероприятий по поддержанию продукции естественных природных систем (популяций промысловых растительных и животных ресурсов, а также возможности их воспроизводства на хозяйственно освоенных землях. для сельского или лесного хозяйства. Необходимо уметь оценивать последствия "опушечного" и "островного" эффектов для сохранения биоразнообразия на разных иерархических уровнях. Для обеспечения сохранности видов в условиях усиливающейся антропогенной нагрузки одним из важных направлений в управлении дикой природой является создание экологических сетей, в том числе меду народных, ядрами которых являются охраняемые природные территории (заповедники и национальные парки). В процессе освоения дисциплины будут рассмотрены вопросы сохранения и воспроизводства утраченных природных ресурсов, а также проблемы и перспективы развития глобальных экологических сетей.

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина входит в блок Б1 Дисциплины (модули), часть, формируемая участниками образовательных отношений Дисциплины по выбору.

Для освоения данной дисциплины студент должен знать основные закономерности биологических, экологических и физико-географических процессов: геологических, геоморфологических, гидрологических, почвенных, ландшафтных; основные принципы и закономерности социального и экономического развития в историческом контексте и в различных природных условиях.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Планируемые результаты обучения: (знаниевые/функциональные)
ОПК-3 способен использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения;	Знает особенности природных и экономических характеристик территорий, влияющих на сохранении ресурсов дикой природы Знает принципы организации особо охраняемых природных территорий, факторы устойчивого развития региона Умеет анализировать значение охраняемых природных территорий в стабильности функционирования исследуемой территории и региона в целом Умеет определять предпосылки и риски устойчивого развития
ПК-5 способен применять методы комплексных географических исследований для обработки,	Знает основные закономерности, принципы, особенности развития

анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности; ПК-6 способен применять на практике методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований.	экологических сетей в России и мире, методику оценки их эффективности Умеет анализировать эффективность экологических сетей, природоохранных мероприятий, инструментов управления дикой природой; Знает основные инструменты и механизмы управления дикой природой и развития экологических сетей Умеет разрабатывать комплекс мероприятий по сохранению и воспроизводству ресурсов дикой природы
---	---

2. Структура и объем дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Часов в семестре
			Семестр 7
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		16	16
Практические занятия		32	32
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающегося		96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Зачет

3. Система оценивания

3.1. По данной дисциплине используется пятибалльная система оценивания по каждой форме работы.

Текущий контроль знаний ведется при приеме и проведении практических работ и включает оценку уровня выполнения работ, правильность и полноту теоретической подготовки по теме работы.

Промежуточная аттестация осуществляется в виде устного экзамена. Студентам, выполнившим в полном объеме все задания в семестре и получившим средний балл за работу в семестре не менее 3,5 баллов преподаватель может выставить полученную в семестре оценку без дополнительной сдачи зачета (при среднем балле 3,0 и выше – выставляется оценка – «зачтено»). Студенты не выполнившие все практические работы и/или не имеющие положительных оценок за контрольные работы, выходят на зачет не зависимо от средней оценки в семестре. На зачете преподаватель имеет право задать дополнительные вопросы по любой(ым) из не выполненных или не зачтенных практических работ.

4. Содержание дисциплины

4.1. Тематический план дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.				
		Всего	Виды аудиторной работы (академические часы)			Консультац ии и иная контактная работа
			Лекции	Практиче ские занятия	Лабораторные/ практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6	7
1	Что такое "дикая природа" и почему управление ею так популярно в мире.	6	2	0	0	0
2	Управление мировыми запасами природных ресурсов	12	0	4	0	0
3	История управления дикой природой	6	2	0	0	0
4	Спасти леопарда	12	0	4	0	0
5	Отношение к природе как социокультурная и этическая проблема	6	2	0	0	0
6	Ландшафтная структура охраняемых территорий	12	0	4	0	0
7	Этико-эстетический подход в охране дикой природы.	6	2	0	0	0
8	Оценка функций и устойчивости ландшафтов	12	0	4	0	0
9	Устойчивость и ценность	6	2	0	0	0

	охраняемых экосистем					
10	Оценка экологического риска различных видов природопользования на территории	12	0	4	0	0
11	Экономические и финансовые механизмы сохранения дикой природы	6	2	0	0	0
12	Оценка природоохранной эффективности экологической сети	12	0	4	0	0
13	Глобальные экосети. Принципы организации. Правовые механизмы управления.	6	2	0	0	0
14	Игра-симуляция "Эконет"	10	0	4	0	0
15	Принципы управления биологическими ресурсами.	6	2	0	0	0
16	Оценка природоохранной эффективности экологической сети	12	0	4	0	0
17	Зачет по дисциплине	2	0	0	0	2
	Итого	144	16	32	0	2

4.2. Содержание дисциплины (модуля) по темам

Тема: **Что такое "дикая природа" и почему управление ею так популярно в мире.** На лекции будут рассмотрены проблемы сохранения дикой природы. Современные взгляды на эту проблему, подходы к ее решению. обсуждается причина роста популярности в мире "управления "дикой" природой. попытаемся ответить на вопрос возможно ли сохранение участков естественных природных систем в урбанизированных и хозяйственно освоенных районах. каковы перспективы сохранения "дикой природы Арктики в условиях изменения климата и интенсивного освоения.

Тема: **История управления дикой природой.** Законы об игре. Появление охраны дикой природы. Управление дикой природой в зарубежных странах. Управление дикой природой в России.

Тема **Отношение к природе как социокультурная и этическая проблема.** Пять критериев социокультурной диагностики. Системы социокультурных ценностей по отношению к дикой природе. Социальная модель взаимодействия общества и природы.

Тема: **Этико-эстетический подход в охране дикой природы.** Этика дикой природы. Экологическая этика и заповедное дело. Морально-религиозные мотивы охраны дикой природы.

Тема: **Устойчивость и ценность охраняемых экосистем.** Устойчивость систем. Скорости изменения в экосистемах. Сохранение и восстановление экосистем и биоразнообразия

Тема: **Экономические и финансовые механизмы сохранения дикой природы"**

Экономические причины сохранения биоразнообразия. Экономические механизмы сохранения и восстановления дикой природы. Оценка охраняемых территорий.

Тема: **Глобальные экосети. Принципы организации. Правовые механизмы управления.** Правовые принципы управления дикой природой. Принципы организации экологических сетей. Правовые и экономические механизмы управления экологическими сетями.

Тема: **Принципы управления биологическими ресурсами.** Принципы управления системой охоты. Устойчивое управление пастбищами. Устойчивое управление "островами естественных экосистем" в урбанизированных и сельскохозяйственных районах

Темы семинарских занятий.

2. "Управление мировыми запасами природных ресурсов "

Игра симуляция Рыболовство.

Тема: **Спасти леопарда**

Игра симуляция "Спасти леопарда"

Тема **Ландшафтная структура охраняемых территорий**

На практическом занятии рассматривается ландшафтная карта на определенную часть охраняемой территории, выполняется ландшафтная характеристика района исследования с выявлением доминирующих, содоминирующих, редких и уникальных комплексов.

Тема: **Оценка функций и устойчивости ландшафтов**

По предложенной методике проводится оценка ландшафтных комплексов по видам выполняемых функций (ресурсных и экологических), выполняется балльная оценка ценности функций.

Результатом работы является таблица функционально-ценностной оценки ландшафтов территории.

Тема: **Оценка экологического риска различных видов природопользования на территории.** По предложенной методике проводится оценка экологического риска.

В заключительной части работы приводятся рекомендации по освоении территории на основе расчета коэффициента экологического риска.

Результатом работ является таблица расчета коэффициента экологического риска и письменные рекомендации по освоении территории.

Тема: **Оценка природоохранной эффективности экологической сети"**

По предложенной методике и на основе предложенных данных студенты оценивают природоохранную эффективность сети ООПТ.

Тема: **Игра-симуляция «Эконет»**

Игра -симуляция «Эконет»

Тема: **Оценка природоохранной эффективности экологической сети**

По предложенной методике и на основе предложенных данных студенты оценивают природоохранную эффективность сети ООПТ.

5. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

Таблица 3

очная форма обучения

№ темы	Темы	Формы СРС, включая требования к подготовке к занятиям
1.	Что такое "дикая природа" и почему управление ею так популярно в мире.	конспектирование лекций, работа с основной и дополнительной литературой
2.	Управление мировыми запасами природных ресурсов	подготовка к семинару, работа с основной и дополнительной литературой.
3	История управления дикой природой	конспектирование лекций, работа с основной и дополнительной литературой
4	Спасти леопарда	подготовка к семинару, работа с основной и дополнительной литературой
5	Отношение к природе как социокультурная и этическая проблема	конспектирование лекций, работа с основной и дополнительной литературой, подготовка по контрольным вопросам по теме
6	Ландшафтная структура охраняемых территорий	подготовка к семинару, работа с основной и дополнительной литературой
7	Этико-эстетический подход в охране дикой природы.	конспектирование лекций, работа с основной и дополнительной литературой, подготовка по контрольным вопросам по теме
8	Оценка функций и устойчивости ландшафтов	подготовка к семинару, работа с основной и дополнительной литературой
9	Устойчивость и ценность охраняемых экосистем	конспектирование лекций, работа с основной и дополнительной литературой, подготовка по контрольным вопросам по теме
10	Оценка экологического риска различных видов природопользования на территории	подготовка к семинару, работа с основной и дополнительной литературой
11	Экономические и финансовые механизмы сохранения дикой природы	конспектирование лекций, работа с основной и дополнительной литературой, подготовка по контрольным вопросам по теме
12	Оценка природоохранной эффективности экологической сети	подготовка к семинару, работа с основной и дополнительной литературой
13	Глобальные экосети. Принципы организации. Правовые механизмы управления.	конспектирование лекций, работа с основной и дополнительной литературой, подготовка по контрольным вопросам по теме
14	Игра-симуляция "Эконет"	подготовка к семинару, работа с основной и дополнительной литературой
15	Принципы управления биологическими ресурсами.	конспектирование лекций, работа с основной и дополнительной литературой, подготовка по контрольным вопросам по теме

16	Оценка природоохранной эффективности экологической сети	подготовка к семинару, работа с основной и дополнительной литературой
	Зачет по дисциплине	подготовка к зачету, работа с основной и дополнительной литературой

6. Промежуточная аттестация по дисциплине

6.1. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Промежуточная аттестация осуществляется в виде устного зачета

При устном/письменном ответе на семинарских занятиях:

Оценка «отлично» выставляется если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос с использованием информации, почерпнутой из дополнительной литературы, показывает совокупность знаний об объекте, проявляющуюся в свободном оперировании понятиями, терминами, умении выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи, раскрывает основные положения темы, ответ имеет четкую логически построенную структуру, отражающую сущность раскрываемых понятий, теорий и явлений, знание и понимание внутридисциплинарных и междисциплинарных связей; ответ излагается литературным языком, характеризуется логичностью, аргументированностью, могут быть допущены недочеты в определении понятий или др., исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа;

Оценка «хорошо» выставляется при полном, развернутом ответе, раскрывающем основные положения темы в поставленном вопросе; умении выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи, раскрывает основные положения темы, ответ имеет четкую логически построенную структуру, отражающую сущность раскрываемых понятий, теорий и явлений, знание и понимание внутридисциплинарных и междисциплинарных связей; ответ излагается литературным языком, характеризуется логичностью, аргументированностью, в ответе допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при недостаточно полном, недостаточно развернутом ответе; не способности самостоятельно, без помощи преподавателя выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи, ответ в неполной мере раскрывает основные положения темы, логика и последовательность изложения имеют нарушения, допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов, которые затрудняется исправить самостоятельно; студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя; речевое оформление ответа требует правок, коррекции;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при неполном тезисном ответе, который представляет разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях; в ответе присутствуют фрагментарность и нелогичность изложения, обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения; речь неграмотная; дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к конкретизации ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы по теме или дисциплине (в случае зачета), либо обучающийся не даёт ответа (отказывается от ответа).

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Мировые тенденции сохранения и использования природных ресурсов.

2. Основные подходы к организации особо охраняемых природных территорий (ООПТ).
3. Формы ООПТ как составляющая компонента управления природопользованием.
4. Особенности функционирования разных форм ООПТ.
5. Мировые и отечественные тенденции создания и развития сети ООПТ.
6. Теоретическая основа и принципы создания и развития ООПТ.
7. Международный опыт управления сетью ООПТ.
8. Государственное регулирование и контроль в области ООПТ.
9. Использование ООПТ в целях развития науки, культуры просвещения, туризма.
10. Участие физических и юридических лиц в решении задач ООПТ.
11. Доступность информации в области ООПТ.
12. Международное сотрудничество в организации и развитии сети ООПТ.
13. Приграничные особо охраняемые природные территории.
14. Правовой режим особо охраняемых природных территорий.
15. Особенности правового регулирования организации и функционирования особо охраняемых природных территорий.
16. Ответственность за нарушение законодательства РФ в области ООПТ.
17. Международное правовое регулирование организации ООПТ.
18. Роль социально-экономических условий территории в формировании сети ООПТ.
19. Экологические сети и влияние социально-экономического состояния территории на эффективность их функционирования.
20. ООПТ и возможности экстенсивного использования территории.
21. Рекреационный потенциал природоохранных территорий.
22. Развитие туризма на особо охраняемых природных территориях: международные и государственные тенденции.
23. Вклад ООПТ в сохранение, восстановление и изучение экосистем, биологического и ландшафтного разнообразия.
24. Механизмы реализации природоохранных функций ООПТ.
25. Теория островной биогеографии и ее значение для определения размеров ООПТ.
26. Минимизация краевого эффекта и фрагментации.
27. Общие подходы к оценке биоразнообразия в ООПТ.
28. Оценка репрезентативности сети ООПТ.
29. Значение ООПТ в устойчивом развитии региона.
30. Роль ООПТ в социально-экономическом развитии территории.
31. Роль ООПТ в поддержании ландшафтно-экологического равновесия.
32. Роль ООПТ в экологическом образовании и воспитании

6.2. Критерии оценивания компетенций

Таблица 4

Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения	Оценочные материалы	Критерии оценивания
2	ОПК-3 способен использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведении;	Знает особенности и природные и экономических характеристик территорий, влияющих на сохранении ресурсов дикой природы Знает принципы организации особо охраняемых природных территорий, факторы устойчивого развития региона Умеет анализировать значение охраняемых природных территорий в стабильности функционирования исследуемой территории и региона в целом Умеет определять предпосылки и риски устойчивого развития	Расчетно-графические работы, вопросы для подготовки к контрольным работам, семинарам	Оценка «зачтено» выставляется при достаточно полном, развернутом ответе; способности выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи, студент может конкретизировать обобщенные знания,
3	ПК-5 способен применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности; ПК-6 способен применять на практике методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических,	Знает основные закономерности, принципы, особенности развития экологических сетей в России и мире, методику оценки их эффективности Умеет анализировать эффективность экологических сетей, природоохранных мероприятий, инструментов управления дикой природой; Знает основные инструменты и механизмы управления дикой природой и развития экологических сетей Умеет разрабатывать		доказав на примерах их основные положения в том числе с помощью преподавателя; Оценка «не зачтено» выставляется при неполном тезисном ответе, который представляет

	геофизических, геохимических исследований.	комплекс мероприятий по сохранению и воспроизводству ресурсов дикой природы	разрозненны е знания по теме вопроса с существенн ыми ошибками в определения х; в ответе присутствую т фрагментарн ость и нелогичност ь изложения, обучающийс я, не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины ; отсутствуют выводы, конкретизац ия и доказательн ость изложения; речь неграмотная ; дополнитель ные и уточняющие вопросы преподавате ля не приводят к конкретизац ии ответа обучающего ся не только на поставленны й вопрос, но
--	---	--	---

				и на другие вопросы по дисциплине, либо обучающийся не даёт ответа (отказывается от ответа).
--	--	--	--	--

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Особо охраняемые природные территории : учебное пособие / Т. Н. Третьякова, Т. В. Бай, Т. О. ., М. Н. Малыженко. — Челябинск :ЮУрГУ, 2015. — 380 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154148> (дата обращения: 16.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Особо охраняемые природные территории мира и России : учебное пособие / А. Г. Гурин, К. Н. Козявина, С. В. Резвякова, Г. А. Игнатова. — Орел :ОрелГАУ, 2013. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71444> (дата обращения: 16.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2 Дополнительная литература:

1. Стишов, М. С. Особо охраняемые природные территории Российской Арктики :современное состояние и перспективы развития / М. С. Стишов. — Москва : Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2013. — 430 с. — ISBN 978-5-906219-04-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/64673.html> (дата обращения: 16.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Особо охраняемые природные территории Свердловской области. Мониторинг состояния природной среды : монография / И. А. Кузнецова, М. Г. Головатин, А. В. Гилев [и др.] ; под редакцией И. А. Кузнецова. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 189 с. — ISBN 978-5-7996-1630-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/68368.html> (дата обращения: 16.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Особо охраняемые природные территории Республики Алтай. Современное состояние и перспективы развития : монография / Ю. В. Робертус, Т. В. Яшина, Л. В. Байлагасов [и др.] ; под редакцией В. Г. Кревер. — Москва : Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2012. — 118 с. — ISBN 978-5-904314-51-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/13508.html> (дата обращения: 16.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7.3 Интернет-ресурсы:

1. www.macroevolution.narod.ru
 2. www.ecolife.ru Научно-популярный и образовательный журнал «Экология и жизнь».
 3. <http://www.rosnedra.com> - Федеральное агентство по недропользованию - Роснедра.
 4. www.rosпотребнадзор.ru - Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.
 5. <http://meteorf.ru/default.aspx> - Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.
 6. www.forest.ru - Сайт содержит основную информацию о российских лесах, о лесопользовании и системе управления лесами в Российской Федерации, подготовленную с использованием официальных источников.
 7. www.businesseco.ru - Предпринимательство и экология г. Москва.
 8. www.ecoprojects.ru - На этой странице собрана краткая информация о самых различных проектах и исследованиях по экологии, биологии, охране окружающей среды, переработке отходов и др.
 9. <http://www.priroda.su> - «Человек и окружающая среда».
 10. <http://www.ncob.ru> - ООО «Научный центр - Охрана биоразнообразия» РАЕН.
<http://ecocity21.narod.ru> - Зеленая религия. <http://www.climatechange.ru> - Сайт об изменении климата. <http://nature.ok.ru> - Редкие и исчезающие животные России и зарубежья.
<http://www.unep-wcmc.org> - Всемирный центр мониторинга охраны окружающей среды.
<http://www.ecoculture.ru> - Экокультура.
 11. <http://dynamic.igce.ru/> - сайт о тенденциях и динамике загрязнения природной среды Российской Федерации
 12. www.ygpe.narod.ru - Общественное Объединение "Молодежная Группа по защите Окружающей Среды".
 13. www.greenpeace.org - Greenpeace Russia (ГринписРоссии).
 14. www.ecoworld.ru - Глобальный Просветительский Проект "ЭкоМир".
 15. www.pilipovich.narod.ru/nature.html - Сайт, посвященный ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЛОСОФИИ.
- Журналы
16. www.ecoindustry.ru - Журнал Экология производства.
 17. www.ecoregion.ru - Журнал "Проблемы региональной экологии".
 18. www.ecovestnik.ru - Журнал "Экологический вестник России".
 19. www.cbsafety.ru - Информационно-аналитический журнал "Химическая и биологическая безопасность".
 20. www.ecomagazine.ru - Деловой экологический журнал.
 21. <http://srv5.uni-dubna.ru/iournal> - Журнал «Устойчивое развитие. Наука и практика».
 22. <http://www.eco-plan.ru> - Журнал «Экологическое планирование и управление».
 23. <http://www.izdatgeo.ru/> - Академическое издательство «ГЕО» (Журналы «География и природные ресурсы», «Сибирский экологический журнал», «Криосфера земли», «Геология и геофизика»)
 24. <http://www.sibran.ru/seciw.htm> - Сибирский экологический журнал.

7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. www.biodat.ru - Поисковый экологический каталог. www.mnr.gov.ru - министерство природных ресурсов России.
2. www.ecosystema.ru - Экологический центр «Экосистема».

3. www.ecology-94.narod.ru - Глобальная экология.
4. <http://www.wwf.ru> - Всемирный фонд дикой природы.
5. <http://green.tomsk.ru> - Сибирское экологическое агентство.
6. <http://www.biodiversity.ru> - Благотворительный фонд «Центр охраны дикой природы».
7. http://www.ifaw.org/ifaw_russia - Международный фонд защиты животных.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю):

- Лицензионное ПО, в том числе отечественного производства:
платформа для электронного обучения Microsoft Teams
Программные средства Microsoft , Power Point, Microsoft Excel.

9. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения лекций и практических занятий

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Института наук о Земле

В.Ю.Хорошавин

23.06.2021

Урбосистемы

Рабочая программа дисциплины
для обучающихся по направлению
05.03.02 География

Профиль: Физическая география и ландшафтоведение
формы обучения: очная

Выходцев А. М. Урбосистемы. Рабочая программа для обучающихся по направлению подготовки 05.03.02 «География», профиль подготовки «Физическая география и ландшафтоведение», форма обучения очная. Тюмень, 2021.

Рабочая программа дисциплины (модуля) опубликована на сайте ТюмГУ: Урбосистемы [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>.

1. Пояснительная записка

Цель дисциплины: получить общие представления о рациональном формировании городской среды.

Задачи дисциплины:

- получить представление о городе, как о системе;
- определить сущность урбанизма;
- рассмотреть современные подходы к формированию оптимальной городской среды.

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина (модуль) входит в блок Б1.В.ДВ.5.1 Дисциплины по выбору по направлению подготовки «География» профиля «Физическая география и ландшафтоведение».

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Компонент (знаниевый/функциональный)
ОПК-4 способен использовать в географических исследованиях знания об общих основах социально-экономической географии, географии населения с основами демографии, геоурбанистики;	Знает: - методы экономико-географических исследований для обработки, анализа и синтеза информации о городе; - Умеет: - собирать, обрабатывать, анализировать и синтезировать, а также представлять результаты экономико-географических исследований для оптимизации и рационализации планирования городской среды
ПК-7 способен способностью применять на практике методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации, владением навыками территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности, умением применять на практике основные модели и инструменты региональной политики	Знает: - методы территориального планирования городской среды для проектирования гармоничного развития различных видов деятельности. Умеет: - планировать землепользование и городское пространство, планировать в условиях сохранения культурного наследия, распределять ресурсы и использовать природоподобные и природосберегающие ресурсосберегающие технологии, анализа и критического отношения к ландшафтной организации городского пространства, создавать проектные решения по оптимизации городского пространства, транспортных и логистических систем, проектировать программы развития коммуникативных возможностей для целей устойчивой креативной среды. Знает: - способы оценки эффективности планировочных решений для городской среды. Умеет: - оценивать эффективность планировочных решений для городской среды.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			7
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		16	16
Практические занятия		32	32
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Зачет

3. Система оценивания

Оценивание достижений, обучающихся в течение семестра осуществляется на основе балльной рейтинговой системы. Баллы начисляются студентам за каждый предмет контроля. Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр в ходе текущего контроля, составляет 100 баллов. Если студент набирает за семестр более 61 балла, то он получает зачет по результатам работы в семестре.

Оценивание на зачете осуществляется по 5-балльной системе. Для получения зачета студент должен получить оценку выше «удовлетворительно» (3 балла).

«Отлично» (5 баллов) ставится, если обучающийся полно излагает материал (дает верное исчерпывающее толкование основных понятий, способен дать полное описание, характеристику рассматриваемых явлений, может проследить причинно-следственную связь между ними), обнаруживает понимание материала (может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры из материалов лекций и других источников).

«Хорошо» (4 балла) ставится, если обучающийся полно излагает материал (в тезисной форме раскрывает основные понятия, способен дать краткое описание, характеристику рассматриваемых явлений, может проследить причинно-следственную связь между ними, не допускает существенных неточностей), обнаруживает понимание материала (может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры).

«Удовлетворительно» (3 балла) ставится, если обучающийся описывает предмет ответа неполно (допускает неточности в определении понятий, с трудом прослеживает причинно-следственную связь между описываемыми явлениями), излагает материал непоследовательно (не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры).

«Неудовлетворительно» (2-1 балл) ставится, если обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях материала, (допускает грубые ошибки), беспорядочно излагает материал.

4. Содержание дисциплины

4.1. Тематический план дисциплины

Таблица 2

Форма тематического плана для очной, очно-заочной и заочной форм обучения

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 7 семестре	16	32	0	48
	Урбосистемы	16	32	0	48
1	Город как система	2	0	0	2
2	Город как система	2	0	0	2
3	Город как система	2	0	0	2
4	Исследования городской среды	0	4	0	4
5	Исследования городской среды	0	4	0	4
6	Город: рост, устойчивость, перспектива	2	0	0	2
7	Город: рост, устойчивость, перспектива	2	0	0	2
8	Город: рост, устойчивость, перспектива	2	0	0	2
9	Исследование городской среды	0	4	0	4
10	Исследование городской среды	0	4	0	4
11	Город: коммуникация, управление, реновация и экореконструкция	2	0	0	2
12	Город: коммуникация, управление, реновация и экореконструкция	2	0	0	2
13	Проектирование городской среды	0	4	0	4
14	Проектирование городской среды	0	4	0	4
15	Проектирование городской среды	0	4	0	4
16	Проектирование городской среды	0	4	0	4
17	Консультация по дисциплине	0	0	0	0
18	Зачет по дисциплине	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	16	32	0	48

4.2. Содержание дисциплины (модуля) по темам

Тема 1. "Город, как система"

Лекция № 1. Вводятся следующие понятия:

- Сущность урбанизма.
- Урбанизм как философия городского развития.
- Урбанизм – изображение жизни крупных городов в искусстве.
- Урбанизм – совокупность норм и правил поведения в городах.
- Различные направления и школы урбанизма.
- Экологическое равновесие в городах
- Планирование землепользования и городского пространства в целях предотвращения негативных воздействий на окружающую среду
 - "Зелёное" строительство
 - «Зеленые крыши»
 - «Сити-фермерство»

Тема 2. "Город, как система"

Лекция № 2. Рассматриваются следующие вопросы:

- Исторический город (исторический центр города).
- Историческая городская ткань.
- Культурного наследия.
- Учет сложившихся традиций, культурного потенциала территории, истории при планировании (строительные приемы и стиль, связь культурных ценностей старого и нового).
- Архитектурная среда города.
- Информативно-знаковая система городской архитектуры.
- Сохранение исторической среды города.
- Принципа культурно-исторической преемственности.

Тема 3. "Город, как система"

Лекция № 3. Рассматриваются следующие вопросы:

- Традиционные технологии, приемы и материалы для организации городской среды.
- Инновационные технологии, приемы и материалы для организации городской среды.
- Природные и климатические особенности городской среды для выбора технологий организации городской среды.
- Экономические и ресурсные предпосылки выбора технологий и материалов для организации городской среды.

Тема 4. " Исследования городской среды "

Лекция № 4. Рассматриваются следующие вопросы:

- Городская среда как среда взаимодействий и коммуникаций.
- Общественные городские пространства.
- Теория «третьего пространства».
- Виды «третьих пространств»: места для уединения, места для компаний, места для соседей, места для сообществ, места городского масштаба.
- Враждебная архитектура и ее приемы.

Тема 5. " Исследования городской среды "

Лекция № 5. Рассматриваются следующие вопросы:

- Понятие эффективности.
- Городские транспортные системы.
- Понятие эффективности транспортной инфраструктуры.

- Управление и организация селитебных зон.
- Обеспеченность социальной инфраструктурой.

Тема 6. " Город: рост, устойчивость, перспектива "

Практическое занятие № 1, 2.

Составление конспекта на тему «Визуальная среда и видеоэкология города».

На основе открытых данных провести анализ визуальной среды городов (на выбор обучающихся). Подготовить презентацию, включающую краткое физико-географическое и экономико-географическое положение города, его половозрастную структуру и структуру механического движения населения; основные черты визуальной среды, подкрепленные иллюстративным материалом; выводы.

Практическое занятие № 3.

Составление конспекта на тему «Гигантомания и соразмерность человеку в архитектуре». Рассмотреть примеры пост-советских городов с элементами гигантомании (на выбор обучающихся). Обозначить положительные и отрицательные эффекты этого явления.

Тема 7. " Город: рост, устойчивость, перспектива "

Практическое занятие № 4.

Составление конспекта на тему «Городские агломерации и мегалополисы».

На контурной карте обозначить динамику границ города (на выбор обучающихся). Сделать вывод о факторах, усиливающих и ограничивающих данный процесс.

Практическое занятие № 5. Составление конспекта на тему «Города-близнецы».

Рассмотреть историю формирования городов-близнецов (на выбор обучающихся). Сделать вывод о том, какие факторы усилили или ослабили культурные, экономические и административные связи между городами. Какой город стал постепенно перетягивать влияние на себя? Почему? Подготовить презентацию с иллюстративным материалом и обоснованными выводами.

Практическое занятие № 6.

Составление конспекта на тему «Исследование городской среды».

Рассмотреть региональные аспекты формирования и роста городов. Составить презентацию с иллюстративным материалом и обоснованными выводами.

Тема 8. " Город: коммуникация, управление, реновация и экореконструкция "

Практическое занятие № 7-8.

Выполнить конспект на темы «Характеристика транспортных систем», «Теория развития пассажирского транспорта», «Городское пространство и транспорт», «Транспортная политика», «Устойчивая транспортная система».

Выполнить анализ транспортной системы города (на выбор обучающегося). Подготовить презентацию с иллюстративным материалом и обоснованными выводами.

Практическое занятие № 9.

Выполнить конспект на темы «Управление транспортным спросом», «Принципы дизайна общественного транспорта», «Экономика автомобильных дорог».

Предложить решения для оптимизации транспортной системы города.

Тема 9. «Проектирование городской среды»

Практическое занятие № 10.

Выполнить конспект на тему «Местное самоуправления и гражданское общество как субъекты down-up инициатив для городского планирования».

Рассмотреть примеры реализации общественных инициатив в городе (на выбор обучающегося). Подготовить презентацию с иллюстративным материалом и обоснованными выводами.

Практическое занятие № 11.

Выполнить конспект на тему «Способы привлечения частных инвесторов для реализации городских проектов».

Рассмотреть примеры реализации проектов за счет частных инвесторов в городе (на выбор обучающегося). Подготовить презентацию с иллюстративным материалом и обоснованными выводами.

Практическое занятие № 12.

Выполнить конспект на тему «Городская среда как социальный лифт: неравные возможности для разных этнических, религиозных групп, гендеров».

Написать эссе (150 слов) на тему «Городская среда и феминизм».

5. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

Таблица 3

№ Темы	Темы	Виды СРС
1	Город как система	Чтение обязательной и дополнительной литературы, проработка конспекта лекции
2	Исследования городской среды	Чтение обязательной и дополнительной литературы, проработка конспекта лекции
3	Город: рост, устойчивость, перспектива	Чтение обязательной и дополнительной литературы, проработка конспекта лекции
4	Город: рост, устойчивость, перспектива	Чтение обязательной и дополнительной литературы, проработка конспекта лекции
5	Исследование городской среды	Чтение обязательной и дополнительной литературы, проработка конспекта лекции
6	Исследование городской среды	Чтение обязательной и дополнительной литературы, анализ современных публикаций по теме практических работ, проработка конспекта лекции, составление презентации с результатами
7	Город: коммуникация, управление, реновация и экореконструкция	Чтение обязательной и дополнительной литературы, анализ современных публикаций по теме практических работ, проработка конспекта лекции, составление презентации с результатами

8	Город: коммуникация, управление, реновация и экореконструкция	Чтение обязательной и дополнительной литературы, анализ современных публикаций по теме практических работ, проработка конспекта лекции, составление презентации с результатами
9	Проектирование городской среды	Чтение обязательной и дополнительной литературы, анализ современных публикаций по теме практических работ, проработка конспекта лекции, составление презентации с результатами

6. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

6.1. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Форма проведения промежуточной аттестации (зачета) по дисциплине – устное собеседование обучающегося с преподавателем по основным аспектам лекций и результатам практических занятий.

Критериями оценки устного ответа на экзамене являются:

- полнота и корректность ответа (например, знание определений основных понятий, последовательное описание явлений, знание причинно-следственных связей между явлениями и событиями);
- степень осознанности, понимания изученного (обучающий обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры).

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Сущность урбанизма.
2. Урбанизм как философия городского развития.
3. Урбанизм – изображение жизни крупных городов в искусстве.
4. Урбанизм – совокупность норм и правил поведения в городах.
5. Различные направления и школы урбанизма.
6. Экологическое равновесие в городах
7. "Зелёное" строительство
8. «Зеленые крыши»
9. «Сити-фермерство»
10. Исторический город (исторический центр города).
11. Историческая городская ткань.
12. Культурного наследия.
13. Учет сложившихся традиций, культурного потенциала территории, истории при планировании (строительные приемы и стиль, связь культурных ценностей старого и нового).
14. Архитектурная среда города.
15. Информативно-знаковая система городской архитектуры.
16. Сохранение исторической среды города.
17. Принципа культурно-исторической преемственности.
18. Традиционные технологии, приемы и материалы для организации городской среды.
19. Инновационные технологии, приемы и материалы для организации городской среды.

20. Природные и климатические особенности городской среды для выбора технологий организации городской среды.
21. Экономические и ресурсные предпосылки выбора технологий и материалов для организации городской среды.
22. Городская среда как среда взаимодействий и коммуникаций.
23. Общественные городские пространства.
24. Теория «третьего пространства».
25. Виды «третьих пространств»: места для уединения, места для компаний, места для соседей, места для сообществ, места городского масштаба.
26. Враждебная архитектура и ее приемы.
27. Понятие эффективности.
28. Городские транспортные системы.
29. Понятие эффективности транспортной инфраструктуры.
30. Управление и организация селитебных зон.
31. Обеспеченность социальной инфраструктурой.
32. Визуальная среда и видеозэкология города
33. Гигантомания и соразмерность человеку в архитектуре
34. Городские агломерации и мегалополисы
35. Города-близнецы
36. Региональное значение городов
37. Характеристика транспортных систем
38. Теория развития пассажирского транспорта
39. Городское пространство и транспорт
40. Транспортная политика
41. Устойчивая транспортная система
42. Управление транспортным спросом
43. Принципы дизайна общественного транспорта
44. Экономика автомобильных дорог
45. Местное самоуправления и гражданское общество как субъекты down-up инициатив для городского планирования
46. Способы привлечения частных инвесторов для реализации городских проектов
47. Городская среда как социальный лифт: неравные возможности для разных этнических, религиозных групп, гендеров
48. Городская среда и феминизм

6.2 Критерии оценивания компетенций

Таблица 4

Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения	Оценочные материалы	Критерии оценивания
1	ОПК-4 способен использовать в географических исследованиях знания об общих основах социально-экономической географии, географии населения	Знает: - методы экономико-географических исследований для обработки, анализа и синтеза информации о городе; - Умеет: - собирать, обрабатывать, анализировать и синтезировать, а также представлять результаты	Конспекты лекций, практическая работа, итоговое собеседование	Критерии оценки конспекта лекций: полнота и соответствие теме лекции Критерии оценки практических работ. Оценка конспектов научных публикаций и учебных материалов: 1. Достоверность

	основами демографии, геоурбанистики;	экономико-географических исследований для оптимизации и рационализации планирования городской среды		и корректность информации. 2. Полнота и логичность ответа. 3. Ссылки на авторитетные источники информации.
2	ПК-7 способен способностью применять на практике методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза географической информации, владением навыками территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности, умением применять на практике экономико-основные модели и инструменты региональной политики.	Знает: - методы территориального планирования городской среды для проектирования гармоничного развития различных видов деятельности. Умеет: - планировать землепользование и городское пространство, планировать в условиях сохранения культурного наследия, распределять ресурсы и использовать природоподобные и природосберегающие ресурсосберегающие технологии, анализа и критического отношения к ландшафтной организации городского пространства, создавать проектные решения по оптимизации городского пространства, транспортных и логистических систем, проектировать программы развития коммуникативных возможностей для целей устойчивой креативной среды. Знает: - способы оценки эффективности планировочных решений для городской среды. Умеет: - оценивать эффективность планировочных решений для городской среды.		Критерии оценки презентации результатов: 1. Достоверность и корректность информации. 2. Полнота и логичность ответа. 3. Ссылки на авторитетные источники информации. 4. Аргументация своей позиции на основе современных научных достижений. Наглядность и информативность итоговой презентации. Критерии оценки эссе: 1. Достоверность и корректность информации. 2. Полнота и логичность ответа. 3. Ссылки на авторитетные источники информации. Аргументация своей позиции на основе современных научных достижений. Итоговое собеседование на зачете 1. Достоверность и корректность информации. 2. Полнота и логичность ответа. 3. Соответствие теме собеседования.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Основная литература:

1. Акимова, Т. А. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда : учебник для студентов вузов / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 495 с. — ISBN 978-5-238-01204-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/52051.html> (дата обращения: 04.04.2021).
2. Экология. Устойчивое развитие строительства и городского хозяйства : учебное пособие / Л. А. Игнатьев, С. В. Литвинов, А. Г. Благодатнова, Т. И. Стрельникова ; под редакцией Л. А. Игнатьева. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2017. — 357 с. — ISBN 978-5-7795-0834-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85865.html> (дата обращения: 04.04.2021).

7.2. Дополнительная литература:

1. Романько, И. Е. Экономическая география и регионалистика мира : учебное пособие / И. Е. Романько. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 121 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66132.html> (дата обращения: 04.04.2021).
2. Маршалкович, А. Х. Управление качеством городской среды : учебное пособие / А. Х. Маршалкович, Т. А. Алешина. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2008. — 163 с. — ISBN 5-7264-0442-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/17001.html> (дата обращения: 04.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Любое ПО для демонстрации презентаций, созданных в Microsoft Power Point, выхода в Интернет и просмотра видеоматериалов.

9. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения лекций и практических занятий с мультимедийным оборудованием для демонстрации видеоматериалов.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Института наук о Земле
В.Ю. Хорошавин

23.06.2021

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

Рабочая программа для обучающихся по направлению подготовки
05.03.02 География. Профиль: Физическая география и ландшафтоведение.
Прикладной бакалавриат
Очная форма обучения

Москвина Н. Н. Экологический мониторинг Рабочая программа для обучающихся по направлению подготовки (специальности) 05.03.02 География. Тюмень, 2021.

Рабочая программа дисциплины (модуля) опубликована на сайте ТюмГУ: Экологический мониторинг [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>

© Тюменский государственный университет, 2021.

© Москвина Н. Н., 2021.

1. Пояснительная записка

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение принципов организации системы мониторинга;
- изучение основных методов мониторинга;
- изучение кратких методических основ наблюдений, обобщений и прогнозов состояния природных компонентов и комплексов.

На практических занятиях студенты осваивают:

- навыки проектирования систем локального мониторинга в границах реально существующих лицензионных участков на право пользования недрами;
- правила статистического анализа экологических данных на примере обработки реальных результатов локального экологического мониторинга;
- навыки сравнительного дешифрирования техногенных объектов, нарушенных и деградированных ландшафтов.

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина входит в блок Б1 и относится к дисциплинам вариативной части (дисциплины по выбору). Для освоения модуля необходимы «входные» знания и умения обучающегося, приобретенные в результате освоения таких предшествующих модулей, как «География почв, Биогеография, Ландшафтоведение», «Цифровая картография», «Дистанционное зондирование», «Геоинформационное картографирование», практик по получению первичных профессиональных умений и навыков по «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Комплексная географическая практика)», образовательной программы 05.03.02 География.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины

Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)
ПК-5 способен применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности;	Знать теоретические и правовые основы географического мониторинга; основные блоки мониторинга, современную систему мониторинга России; организацию мониторинга природных сред, специальные системы мониторинга; состав, содержание и методы проведения исследований; приборное обеспечение мониторинговых наблюдений;
ПК-6 способен применять на практике методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований.	Уметь составлять перечень объемов работ, определять сметную стоимость работ; организовать выполнение работ, в т.ч. полевыми методами; имеет навыки картографического отображения отчетной информации в рамках выполнения изыскательских работ; анализировать нормативно-законодательные источники, регламентирующие организацию, структуру и ведение мониторинга; имеет навык работы с приборным обеспечением полевых работ;

	Знать основы междисциплинарных исследований, уметь анализировать факторы окружающей среды в рамках воздействия на распределение загрязняющих веществ Уметь анализировать геохимическую характеристику компонентов окружающей среды
	Знать состав отчетной документации, способы обеспечения безопасности полевых и камеральных работ; Уметь способен составлять отчет и представлять материалы и результаты изысканий, в т.ч. полевых работ в соответствии с предъявляемыми требованиями

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Часов в семестре
			7
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		16	16
Практические занятия		0	0
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		32	32
Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающегося		96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Зачет

3. Система оценивания

Бально-рейтинговая система оценки. Максимальное количество баллов - 100 баллов.

Минимальное количество баллов для получение зачета - 80 баллов.

Если в ходе текущего контроля студент набрал менее 80 баллов, то он сдает устный зачет по теоретической части курса.

Оценка «зачет» выставляется за понимание вопроса при подробном описании объекта ответа и раскрытие в тезисной форме основных положений, относящихся к объекту ответа, не допустившему ошибочных положений, за способность сделать выбор моделей и формул для решения поставленной задачи, возможно с наводящими вопросами преподавателя.

4. Содержание дисциплины

4.1. Тематический план дисциплины

Таблица 2

№	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час			
		всего	Виды аудиторной работы (в час.)		
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам
1	2		3	4	5
	Часов в 7 семестре	48	16	0	32
1	Вводная	2	2	0	0
2	Методы наблюдений. Методы оценки состояния	2	2	0	0
3	Анализ экологической информации	2	2	0	0
4	Оценка и прогноз состояния компонентов окружающей среды	8	0	0	8
5	Мониторинг отдельных сред	4	4	0	0
6	Подготовка проекта	12	0	0	12
7	Глобальный фоновый мониторинг	2	2	0	0
8	Мониторинг радиоактивного загрязнения.	2	2	0	0
9	Геосистемный (ландшафтно-экологический мониторинг)	2	2	0	0
10	Мониторинг ландшафтов	0	0	0	12
11	Экологический мониторинг	0	0	0	0
12	Итого (часов)	48	16	0	32

4.2. Содержание дисциплины (модуля) по темам

1. "Вводная"

Понятие экологического мониторинга. Состав и задачи мониторинга. Основные типы источников и параметры загрязнения окружающей среды.

2. "Методы наблюдений. Методы оценки состояния"

Разбираются понятия станции, посты, пункты наблюдений; стационарные и не стационарные пункты наблюдений. Дается классификация средств наблюдений и контроля. Рассматриваются общие правила отбора проб, подготовки проб к транспортировке, хранению и анализу

3. "Анализ экологической информации"

Рассматриваются категории информационных потоков. Разбираются методы обработки экологической информации: статистический и картографический.

Ошибки измерений: типы и возможности выявления.

Разбираются основные понятия, методы и задачи прогнозирования данных мониторинга.

4. "Оценка и прогноз состояния компонентов окружающей среды"

На занятии выполняется практическое задание по статистической обработке данных локального экологического мониторинга. Студентам предоставляются результаты количественных химических анализов проб поверхностных вод.

5. "Мониторинг отдельных сред"

Разбираются цели, задачи, методы мониторинга океанов, поверхностных вод суши, подземных вод и геологической среды, атмосферы, почвенного покрова, растительности и животного мира.

Рассматриваются приборы выполнения мониторинга.

6. "Подготовка проекта"

Студенту предлагается разработать проект исследования исходного (фоновое) состояния окружающей среды или локального экологического мониторинга в границах реально существующего лицензионного участка территории Тюменской области.

7. "Глобальный фоновый мониторинг"

Понятие о фоновом мониторинге, основная цель, задачи, виды. Станции комплексного фонового мониторинга биосферы. Станции глобальной службы атмосферы.

8. "Мониторинг радиоактивного загрязнения."

Понятие о радиоактивном излучении, источниках, единицах измерения. Рассматриваются объекты и регламент радиационного контроля. Понятие о гамма-съемке.

9. "Геосистемный (ландшафтно-экологический мониторинг)"

Объекты мониторинга, виды наблюдений. Критерии оценки состояния и изменения геосистем. Целевая комплексная программа мониторинга геосистем. Мониторинг ландшафтов в нефтегазодобывающих районах

10. "Мониторинг ландшафтов"

Студенту предлагается выполнить сравнительный анализ площадей нарушенных ландшафтов территории лицензионного участка с использованием разновременных дистанционных материалов.

5. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

Таблица 3

№ Темы	Темы	Виды СРС
	7 семестр	
	Экологический мониторинг	
1	Вводная	Чтение обязательной и дополнительной литературы
2	Методы наблюдений. Методы оценки состояния	Чтение обязательной и дополнительной литературы
3	Анализ экологической информации	Чтение обязательной и дополнительной литературы
4	Оценка и прогноз состояния компонентов окружающей среды	Проработка лекций
5	Мониторинг отдельных сред	Чтение обязательной и дополнительной литературы
6	Подготовка проекта	Проработка лекций
7	Глобальный фоновый мониторинг	Чтение обязательной и дополнительной литературы
8	Мониторинг радиоактивного загрязнения.	Чтение обязательной и дополнительной литературы
9	Геосистемный (ландшафтно-экологический мониторинг)	Чтение обязательной и дополнительной литературы
10	Мониторинг ландшафтов	Проработка лекций
11	Экологический мониторинг (зачет)	Самостоятельное изучение заданного материала

6. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

6.1 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Если в ходе текущего контроля студент набрал менее 70 баллов, то он сдает устный зачет по теоретической части курса.

Оценка «зачет» выставляется за понимание вопроса при подробном описании объекта ответа и раскрытие в тезисной форме основных положений, относящихся к объекту ответа, не допустившему ошибочных положений, за способность сделать выбор моделей и формул для решения поставленной задачи, возможно с наводящими вопросами преподавателя.

Вопросы к зачету:

1. Понятие экологического мониторинга. Состав и задачи мониторинга.
2. Основные типы источников и параметры загрязнения окружающей среды.
3. Критерии оценки качества окружающей среды.
4. Экологический мониторинг и экологический контроль.
5. Методы наблюдений.
6. Методы оценки состояния.
7. Методы анализа информации. Ошибки измерений.
8. Методы прогнозирования.

9. Мониторинг атмосферы. Источники загрязнения, основные загрязняющие вещества.
10. Мониторинг атмосферы. Виды, размещение и количество постов мониторинга атмосферы.
11. Обследование состояния атмосферного воздуха. Правила отбора проб.
12. Мониторинг поверхностных вод суши. Принципы организации постов и пунктов наблюдений.
13. Мониторинг поверхностных вод суши. Источники загрязнения, основные загрязняющие вещества.
14. Программы наблюдений при мониторинге поверхностных вод.
15. Мониторинг океана. Источники загрязнения, основные загрязняющие вещества.
16. Цели и задачи мониторинга Мирового океана.
17. Мониторинг подземных вод и геологической среды.
18. Мониторинг почвенного покрова, растительности и животного мира.
19. Глобальный фоновый мониторинг. Цели, задачи. Типы станций наблюдений.
20. Глобальный биологический мониторинг.
21. Спутниковый мониторинг. Цель создания. Спутниковая система.
22. Мониторинг радиоактивного загрязнения.
23. Геосистемный (ландшафтно-экологический мониторинг).
24. Принципы организации ландшафтного мониторинга локального уровня.

6.2 Критерии оценивания компетенция:

Таблица 4

Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)	Оценочные материалы	Критерии оценивания
	ПК-5 способен применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной хозяйственной деятельности;	Знать теоретические и правовые основы географического мониторинга; основные блоки мониторинга, современную систему мониторинга России; организацию мониторинга природных сред, специальные системы мониторинга; состав, содержание и методы проведения исследований; приборное обеспечение мониторинговых наблюдений; Уметь составлять перечень объемов работ, определять сметную стоимость работ; организовать выполнение работ, в т.ч. полевыми методами; имеет навыки картографического отображения отчетной информации в рамках выполнения изыскательских работ; анализировать нормативно-	устные ответы на занятиях, монологические высказывания студентов по изучаемым темам, письменные конспекты источников, устные выступления, комплексные ситуационные задания	полнота ответов, связность устной речи; правильный (соответствующий коммуникативной ситуации) выбор лексических средств; полнота раскрытия вопроса в практических работах и проекте

		законодательные источники, регламентирующие организацию, структуру и ведение мониторинга; имеет навык работы с приборным обеспечением полевых работ;		
	ПК-6 способен применять на практике методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований.	Знать основы междисциплинарных исследований, уметь анализировать факторы окружающей среды в рамках воздействия на распределение загрязняющих веществ Уметь анализировать геохимическую характеристику компонентов окружающей среды		
		Знать состав отчетной документации, способы обеспечения безопасности полевых и камеральных работ; Уметь способен составлять отчет и представлять материалы и результаты изысканий, в т.ч. полевых работ в соответствии с предъявляемыми требованиями	устные ответы на занятиях, монологические высказывания студентов по изучаемым темам, письменные конспекты источников, устные выступления, комплексные ситуационные задания	полнота ответов, связность устной речи; правильный (соответствующий коммуникативной ситуации) выбор лексических средств; полнота раскрытия вопроса в практических работах и проекте

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература:

1. Калинин, В. М. Экологический мониторинг природных сред: Учебное пособие/В.М.Калинин, Н.Е.Рязанова - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 203 с.: 60х90 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-16-010638-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/496984> дата обращения 20.04.2021

7.2 Дополнительная литература:

1. Тихонова, И. О. Основы экологического мониторинга: Учебное пособие / Тихонова И.О., Кручинина Н.Е. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 240 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-00091-041-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/501429> (дата обращения 20.04.2021)

2. Латышенко, К. П. Экологический мониторинг. Часть 1 [Электронный ресурс] : практикум / К. П. Латышенко. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 129 с. — 978-5-4487-0454-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79695.html> (дата обращения 20.04.2021)

3. Латышенко, К. П. Экологический мониторинг. Часть 2 [Электронный ресурс] : практикум / К. П. Латышенко. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 100 с. — 978-5-4487-0455-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79696.html> (дата обращения 20.04.2021)

7.3 Интернет-ресурсы:

1. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/document/1200096789>
2. Открытые данные Службы по контролю и надзору в сфере охраны окружающей среды, объектов животного мира и лесных отношений ХМАО-Югры (Природнадзор Югры) <https://prirodnadzor.admhmao.ru/doklady-i-otchyety/>
3. Открытые данные Федеральной службы по надзору в сфере природопользования - <https://rpn.gov.ru/documents/legal/international/>
4. Постановление Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 14.02.2013г. №56-П «О территориальной системе наблюдения за состоянием окружающей среды в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории Ямало-Ненецкого автономного округа» - <https://docs.cntd.ru/document/453125387>
5. Постановление Правительства Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 23 декабря 2011 г. N 485-П (в ред. постановления Правительства ХМАО - Югры от 21.03.2014 N 98-п) О системе наблюдения за состоянием окружающей среды в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории Ханты-Мансийского автономного округа - Югры и признании утратившими силу некоторых постановлений Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры - <https://docs.cntd.ru/document/453113931>
6. ГОСТ Р 56063-2014 "Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга" - <https://docs.cntd.ru/document/1200111621>

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

– **Лицензионное ПО, в том числе отечественного производства:**
платформа для электронного обучения Microsoft Teams, Microsoft Word, Microsoft Excel, MapInfo 12.5

9. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

- Учебные аудитории для проведения лекций и практических занятий;
- мультимедийное оборудование (компьютер, проектор) для обеспечения лекций;
- Для проведения практических работ: Компьютерный класс с программным обеспечением: MicrosoftWord, MicrosoftExcel, MapInfo 12.5, Internet

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Института наук о Земле

Хорошавин В.Ю.

23.06.2021

ГЕОФИЗИКА ЛАНДШАФТОВ

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки 05.03.02 География

Направленность (профиль): Физическая география и ландшафтоведение

Очная форма обучения

Хорошавин В.Ю., Жеребятёва Н.В. Геофизика ландшафта. Учебно-методический комплекс. Рабочая программа для студентов направления 05.03.02 География. Профиль Физическая география и ландшафтоведение. Очная форма обучения. Тюмень, 2020.

Рабочая программа дисциплины опубликована на сайте Тюменского государственного университета. [[электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>.

1. Пояснительная записка

Цель дисциплины - дать общие представления о физическом строении и свойствах Земли; о геофизических полях, определяющих характер взаимодействия оболочек Земли и особенности протекания природных и техногенных процессов; о методах геофизических исследований, об особенностях энергомассопереноса в природно-территориальных комплексах, элементарных процессах функционирования ландшафтов.

Задачи курса - ознакомление обучающихся по направлению бакалавриата "География» с теоретическими основами физики Земли и методами геофизических исследований, методикой изучения физических особенностей природных и антропогенных объектов, с геофизическими процессами, идущими в отдельных ландшафтах и в ландшафтной оболочке в целом, с возможностями геофизического контроля и прогноза экологически опасных изменений окружающей природной среды.

Знания геофизических характеристик ландшафтной оболочки необходимы географам для формирования комплексного представления о межкомпонентных связях в геосистемах и отдельных природно-территориальных комплексах с внешней средой. Ключевое место при изучении дисциплины отводится расчетам количественных характеристик взаимосвязей между природными компонентами. На основе методов балансов веществ и энергий в природно-территориальном комплексе (ПТК) дается представление об оценке экологического состояния территории. Владение одним из основных ландшафтно-геофизических методов – методом балансов, является обязательным при проведении проектных, прогнозных работ, при организации оценочных и мониторинговых работ в науках об окружающей природной среде.

1.1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в блок Б1. Дисциплины (модули) дисциплин по выбору. «Геофизика ландшафта» имеет связи с математическими и естественнонаучными дисциплинами, в частности, для полноценного освоения курса необходимы базовые знания по географии, физике, геологии, географии почв с основами почвоведения, геоморфологии, учениям об атмосфере, гидросфере, биосфере, по ландшафтоведению. При проведении расчетов на практических работах необходимо свободное владение математическими методами и методами статистики.

Знания по физике должны обеспечить базу для понимания физической (волновой, фотонной и пр.) сущности влияния геофизических полей на компоненты природы и инженерные объекты, понимание энергетических процессов в ландшафте. Отраслевые географические науки, такие как почвоведение, геоморфология, учение об атмосфере, гидросфере и биосфере вместе с геологией должны создать основу для понимания свойств компонентов ПТК, в том числе и физических, для вычисления их количественных и качественных параметров.

Знания математики и математической статистики необходимы для обработки первичной ландшафтно-геофизической информации, проведения расчетов количества геомасс в ПТК, расчета количественных параметров перетока веществ и энергии между компонентами ПТК, и между соседними ПТК в геохимической катене.

Изучение геофизики ландшафта является завершающим этапом в освоении цикла отраслевых физико-географических дисциплин и ландшафтоведения. Она изучается в последнем для бакалавров 7 семестре, полученные при изучении дисциплины знания будут востребованы при подготовке выпускной квалификационной работы, особенно если выпускные работы будут связаны с охраной водных ресурсов, атмосферного воздуха, почв или природно-территориальных комплексов в целом.

1.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля).

В результате освоения ООП бакалавриата выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Компонент (знаниевый/функциональный)
ОПК-3: способностью использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения	Знать о влиянии антропогенных факторов на формирование современной ландшафтной структуры материков, иметь представление о сложившихся традициях картографирования современных ландшафтов, степени и характера преобразования природных геосистем мира
	Уметь анализировать литературные данные, картографические материалы, а также ресурсы Интернета как источники знания о многообразии ландшафтов земного шара.
ПК-6: способность применять на практике методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований	Знает: виды и направленность воздействия техногенных объектов на окружающую среду
	Умеет: оценить степень деградации и восстановления природной среды, в т.ч. дистанционными методами;

2. Структура и трудоемкость дисциплины.

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов (академические часы)	Часов в семестре (академические часы)
		8
Общий объем зач. ед. час	144	144
	4	4
Из них:		
Часы аудиторной работы (всего):	50	50
Лекции	10	10
Практические занятия	40	40
Лабораторные / практические занятия по подгруппам	0	0
Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающегося	94	94
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)	зачет	зачет

3. Система оценивания

3.1. При проведении текущей аттестации по дисциплине «Геофизика ландшафтов» применяется балльно-рейтинговая система оценивания. Текущий контроль знаний ведется при приеме и проведении практических работ и включает оценку уровня выполнения работ, правильность и полноту теоретической подготовки по теме работы

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к практическому и семинарскому занятию:

- проработка конспекта лекций по тематике занятия;
- чтение рекомендованной основной и дополнительной литературы;
- подготовка выводов по практической работе.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Для получения экзамена по дисциплине, согласно набранных баллов, обучающимся необходимо иметь за семестр не менее 61 балла.

Студенты, набравшие 61-76 баллов, получают оценку «удовлетворительно».

Студенты, набравшие 76-91 баллов, получают оценку «хорошо».

Студенты, набравшие 91-100 баллов, получают оценку «отлично».

Студенты, набравшие по итогам работы в семестре менее 61 балла или желающие повысить оценку, сдают экзамен по дисциплине

4. Содержание дисциплины

4.1. Тематический план дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.				
		Всего	Виды аудиторной работы (академические часы)			Иные виды контактной работы
			Лекции	Практиче ские занятия	Лабораторные/ практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Геофизика как наука о физических явлениях на Земле. Предмет и методы исследований	4	2	0	0	0
2.	Основы физики Солнца и Солнечной системы	6	2	2	0	0
3.	Основы физики Земли, физические свойства геосфер	6	2	2	0	0
4.	Геофизические поля	6	2	2	0	0
5.	Геомассы в ПТК. Классификация геомасс	8	2	2	0	0
6.	Элементарные геофизические процессы функционирования ПТК.	8	2	2	0	0

	Моделирование функционирования ПТК					
7.	Структура геофизических ПТК	8	2	2	0	0
8.	Метод балансов в геофизике ландшафта	8	0	2	0	0
9	Влияние геофизических полей на живые организмы	8	2	2	0	0
10	Эколого-геофизическое районирование и картирование	8	2	2	0	0
	Зачет	2	0	0	0	2
	Итого (часов)	72	18	18	0	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля) по темам

Тема 1. Геофизика как наука о физических явлениях на Земле. Предмет и методы исследований. Понятие о геофизике как науке о физических явлениях и процессах в оболочках Земли и ее ядре. Место геофизики среди наук о Земле. Современные проблемы и основные направления геофизических исследований: физика атмосферы, физика моря, физика литосферы, геологическая (региональная и разведочная) геофизика, инженерная геофизика, геофизика ландшафта, экологическая геофизика. Предметы, методы, задачи исследований. История развития геофизики и геофизических методов исследования. Роль геофизики в изучении геосфер Земли. Связь экологии и геофизики.

Тема 2. Основы физики Солнца и Солнечной системы. Строение Солнца как звезды. Физико-химические процессы внутри Солнца. Физические влияния Солнца на геофизические поля Земли. Геофизические следствия положения планеты Земля по отношению к другим планетам Солнечной Системы. Глобальные геофизические поля, их роль в эволюции Земли

Тема 3. Основы физики Земли, физические свойства геосфер. Основные особенности геофизического строения Земли и ее оболочек. Внутреннее строение Земли. Физические свойства ядра (внутреннего, внешнего), мантии. Физические свойства горных пород земной коры. Краткий обзор физических свойств воды (гидросферы). Физические свойства и строение атмосферы. Физика живых организмов. Региональные физические свойства вещества Земли.

Тема 4. Геофизические поля. Гравитационное поле. Понятие изостазии, вязкости Земли. Связь гравитационного поля с тектоническим строением земной коры. Магнитное поле Земли, его происхождение, вариации. Нормальные и аномальные магнитные поля. Связь геомагнитных полей с магнитными свойствами горных пород. Электромагнитные поля Земли, их природа и связь с особенностями строения и взаимодействия геосферных оболочек. Глобальные, региональные, локальные геоэлектрические поля. Тепловое (термическое) поле Земли, процессы теплообмена в оболочках Земли. Тепловой поток, термические зоны Земли. Барическое поле Земли. Геофизические модели Земли; распределение упругих, плотностных, магнитных свойств, электропроводности, температуры и давления в оболочках Земли.

Внешние и внутренние источники энергии Земли. Физические поля в биосфере, их роль в формировании пространственно-временной структуры природных и природно-техногенных геосистем. Техногенные физические поля, их природа, происхождение, пространственно-временная структура.

Тема 5. Геомассы в ПТК. Классификация геомасс. Элементарные структурно-функциональные части ландшафта. Понятие геомассы в ландшафтной геофизике. Основные свойства и признаки геомасс. Классификация геомасс. Аэромассы. Гидромассы. Литомассы. Педомассы. Фитомассы. Зоомассы. Мортмассы. Свойства и классификация.

Тема 6. Элементарные геофизические процессы функционирования ПТК. Моделирование функционирования ПТК. Функционирование ландшафта. Основные понятия и положения. Элементарные процессы в ландшафтах. Основные понятия. Трансформация солнечной энергии в природно-территориальном комплексе. Трансформация солнечной энергии в биогенном компоненте ПТК. Трансформация энергии, связанной с силой тяжести в ПТК. Влагооборот в ПТК. Различия круговоротов воды в различных ландшафтах и в различные стексы. Модели влагооборота. Биогеоцикл в природно-территориальных комплексах. Понятия и положения. Модели биогеоцикла. Методы построения моделей круговоротов органического вещества в ПТК. Гравигенные потоки и их роль в функционировании ПТК. Модель функционирования ПТК. Методы моделирования природных процессов.

Тема 7. Структура геофизических ПТК. Структура природно-территориального комплекса. Границы географической оболочки. Вертикальная структура и геогоризонты. Состояния ПТК с точки зрения геофизики ландшафта.

Тема 8. Метод балансов в геофизике ландшафта. Основные источники энергии природных процессов в ландшафте. Балансовые уравнения вещества и энергии. Метод балансов и его ограничения. Радиационный и тепловой балансы геосистем. Роль альбедо, крутизны и экспозиции склонов в поступлении и перераспределении энергии. Водный баланс геосистем. Баланс вещества. Уравнение связи водного и теплового режима геосистем.

Тема 9. Влияние геофизических полей на живые организмы. Воздействие природных и техногенных геофизических полей на окружающую среду, на живые организмы. Роль гравитационного и магнитного полей в эволюции биосферы. Электрические поля в жизни биосферы. Поля ионизирующих излучений. Влияние физических и геофизических полей на здоровье человека.

Тема 10. Эколого-геофизическое районирование и картирование. Эколого-геофизическое районирование. Принципы эколого-геофизического картографирования. Комплексное эколого-геофизическое картографирование техногенного загрязнения. Изучение и картографирование техногенного загрязнения нижних слоев атмосферы. Понятие эколого-геофизического мониторинга окружающей среды. Наблюдательная сеть и техническое оснащение системы эколого-геофизического мониторинга.

Цели практических работ и семинарских занятий:

1. закрепление и более глубокое изучение теоретического материала на основе самостоятельного выполнения практических заданий;
2. усвоение основных понятий, проблематики и терминологии по заданным темам;
3. формирование умения работать с картографическим и статистическим геофизическими материалами, делать на их основе обоснованные обобщения и выводы

Примерные темы семинарских занятий

Тема 1. История развития геофизики

На семинаре должны быть обсуждены следующие вопросы:

1. Общая геофизика и геофизика ландшафта как современная наука. Цели и задачи.
2. Место геофизики среди наук о Земле.
3. Современные проблемы и основные направления геофизических исследований: физика атмосферы, физика моря, физика литосферы, геологическая (региональная и разведочная) геофизика, инженерная геофизика, геофизика ландшафта, экологическая геофизика.
4. История становления общей геофизики и геофизики ландшафта.
5. Геофизические методы исследований. Сейсморазведка, гравиразведка, магнитно-геофизические исследования
6. Связь экологии и геофизики.
7. Работы А.А. Григорьева, А.И. Воейкова, Д.Л. Арманда, М.И. Будыко, Г.Ф. Хильми – как методологическая база геофизики ландшафта.

Тема 2. Основы физики Солнца и Солнечной системы

1. Физико-химические процессы внутри Солнца.
 2. Солнце – как основной источник энергии для Земли.
 3. Спектр энергетического излучения Солнца.
 4. Космические (внешние) условия формирования ландшафтной оболочки Земли
 5. Солнечная активность и геофизические поля
 6. Закон количественной компенсации в функциях биосферы и солнечная деятельность.
- Работы А.Л. Чижевского.

Коллоквиум. Тема 3. Основы физики Земли, физические свойства геосфер

Темы рефератов и докладов для подготовки к коллоквиуму:

1. Состав и эволюция вещества геосфер
2. Вязкость и жесткость вещества внутри Земли
3. Физическое состояние вещества геосфер
4. Физическое строение атмосферы Земли
5. Атмосферная циркуляция и термическое геофизическое поле
6. История гидросферы
7. Физические свойства воды
8. Физические свойства магматических горных пород
9. Физические свойства метаморфических горных пород
10. Физика осадочных горных пород

Тема 4. Геофизические поля

1. Гравитационное поле. Понятие изостазии, вязкости Земли. Связь гравитационного поля с тектоническим строением земной коры.
2. Магнитное поле Земли, его происхождение, вариации.
3. Связь геомагнитных полей с магнитными свойствами горных пород.
4. Электромагнитные поля Земли, их природа и связь с особенностями строения и взаимодействия геосферных оболочек.
5. Физические поля в биосфере, их роль в формировании пространственно-временной структуры природных и природно-техногенных геосистем.
6. Техногенные физические поля, их природа, происхождение, пространственно-временная структура.

Тема 7. Структура геофизических ПТК.

1. Структура природно-территориального комплекса.
2. Границы географической оболочки.
3. Вертикальная структура и геогоризонты.
4. Состояния ПТК с точки зрения геофизики ландшафта

Тема 9. Влияние геофизических полей на живые организмы

1. Роль гравитационного и магнитного полей в эволюции биосферы.
2. Электрические поля в жизни биосферы.
3. Поля ионизирующих излучений.
4. Влияние физических и геофизических полей на здоровье человека.

Темы практических работ.

Практические работы по теме «Геофизические поля»

Практическая работа. Поле солнечной радиации. Расчет радиационного баланса ПТК. Альбедо.

Работа направлена на получение практических навыков расчета радиационного баланса горизонтальных и склоновых поверхностей.

Практические работы по теме «Геомассы в ПТК. Классификация геомасс».

Практическая работа. Методы исследования массы (количества вещества) ЭСФЧ

Работа направлена на получение знаний и умений по определению количества аэромасс, определению количества литомасс, определения количества педомасс, определение количества гидромасс в различных геогоризонтах ПТК.

Практические работы по теме «Элементарные геофизические процессы функционирования ПТК. Моделирование функционирования ПТК»

Практическая работа. Влагооборот в ПТК. Модели влагооборота

Практическая работа. Методы построения моделей круговоротов органического вещества в ПТК

Практические работы по теме «Метод балансов в геофизике ландшафта»

Практическая работа. Тепловой баланс геосистем. Методы определения составляющих теплового баланса

Практическая работа. Водный баланс ПТК.

Практическая работа. Баланс вещества в ПТК

Практические работы по теме «Влияние геофизических полей на живые организмы»

Практическая работа. Воздействие природных и техногенных геофизических полей на окружающую среду, на живые организмы.

Практическая работа. Влияние физических и геофизических полей на здоровье человека.

Практические работы по теме «Эколого-геофизическое районирование и картирование»

Практическая работа. Эколого-геофизическое районирование. Комплексное эколого-геофизическое картографирование техногенного загрязнения.

Практическая работа. Техническое оснащение системы эколого-геофизического мониторинга

5. Учебно - методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся.

Таблица 3.

№	Темы	Формы СРС, включая требования к подготовке
---	------	--

		к занятиям
1	Геофизика как наука о физических явлениях на Земле. Предмет и методы исследований	подготовка к тесту составление хронологических таблиц
2	Основы физики Солнца и Солнечной системы	выполнение контрольной работы
3	Основы физики Земли, физические свойства геосфер	выполнение контрольной работы; подготовка презентации
4	Геофизические поля	подготовка к тесту, решение задач; выполнение индивидуальных занятий (подготовка рефератов, докладов по теме рефератов)
5	Геомассы в ПТК. Классификация геомасс	решение задач, подготовка к тесту и семинару; решение задач
6	Элементарные геофизические процессы функционирования ПТК. Моделирование функционирования ПТК	решение задач, выполнение контрольной работы и подготовка к семинару; выполнение индивидуальных занятий (подготовка рефератов)
7	Структура геофизических ПТК	выполнение контрольной работы
8	Метод балансов в геофизике ландшафта	решение задач; подготовка кратких сообщений
9	Влияние геофизических полей на живые организмы	выполнение контрольной работы
10	Эколого-геофизическое районирование и картирование	выполнение контрольной работы; выполнение расчетно-графических работ

6. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

6.1. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Для получения зачета по дисциплине, согласно набранных баллов, обучающимся необходимо иметь за семестр не менее 61 балла.

Студенты, набравшие 61-76 баллов, получают оценку «удовлетворительно».

Студенты, набравшие 76-91 баллов, получают оценку «хорошо».

Студенты, набравшие 91-100 баллов, получают оценку «отлично».

Студенты, набравшие по итогам работы в семестре менее 61 балла или желающие повысить оценку, сдают экзамен по дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится в форме устного ответа на один вопрос.

Примеры вопросов к зачету

1. Понятие о геофизике как науке о физических явлениях и процессах в оболочках Земли и ее ядре.

2. Место геофизики среди наук о Земле.

3. Современные проблемы и основные направления геофизических исследований: физика атмосферы, физика моря, физика литосферы, геологическая (региональная и разведочная) геофизика, инженерная геофизика, геофизика ландшафта, экологическая геофизика.

4. Предметы, методы, задачи геофизических исследований.

5. История развития геофизики и геофизических методов исследования.

6. Роль геофизики в изучении геосфер Земли. Связь экологии и геофизики.

7. Строение Солнца как звезды. Физико-химические процессы внутри Солнца.
8. Физические влияния Солнца на геофизические поля Земли.
9. Геофизические следствия положения планеты Земля по отношению к другим планетам Солнечной Системы.
10. Глобальные геофизические поля, их роль в эволюции Земли
11. Основные особенности геофизического строения Земли и ее оболочек.
12. Внутреннее строение Земли.
13. Физические свойства ядра (внутреннего, внешнего), мантии.
14. Физические свойства горных пород земной коры.
15. Физические свойства воды (гидросферы).
16. Физические свойства и строение атмосферы.
17. Физика живых организмов.
18. Региональные физические свойства вещества Земли.
19. Гравитационное поле.
20. Понятие изостазии, вязкости Земли.
21. Связь гравитационного поля с тектоническим строением земной коры.
22. Магнитное поле Земли, его происхождение, вариации.
23. Нормальные и аномальные магнитные поля.
24. Связь геомагнитных полей с магнитными свойствами горных пород.
25. Электромагнитные поля Земли, их природа и связь с особенностями строения и взаимодействия геосферных оболочек.
26. Глобальные, региональные, локальные геоэлектрические поля.
27. Тепловое (термическое) поле Земли, процессы теплообмена в оболочках Земли.
28. Тепловой поток, термические зоны Земли.
29. Барическое поле Земли.
30. Геофизические модели Земли; распределение упругих, плотностных, магнитных свойств, электропроводности, температуры и давления в оболочках Земли.
31. Внешние и внутренние источники энергии Земли.
32. Физические поля в биосфере, их роль в формировании пространственно-временной структуры природных и природно-техногенных геосистем.
33. Техногенные физические поля, их природа, происхождение, пространственно-временная структура.
34. Элементарные структурно-функциональные части ландшафта.
35. Понятие геомассы в ландшафтной геофизике.
36. Основные свойства и признаки геомасс.
37. Классификация геомасс.
38. Свойства и классификация аэромасс.
39. Свойства и классификация гидромасс.
40. Свойства и классификация литомасс.
41. Свойства и классификация педомасс.
42. Свойства и классификация фитомассы.
43. Свойства и классификация зоомассы.
44. Свойства и классификация мортмассы.
45. Функционирование ландшафта. Основные понятия и положения.
46. Элементарные процессы в ландшафтах.
47. Трансформация солнечной энергии в природно-территориальном комплексе.
48. Трансформация солнечной энергии в биогенном компоненте ПТК.
49. Трансформация энергии, связанной с силой тяжести в ПТК.
50. Влагооборот в ПТК. Различия круговоротов воды в различных ландшафтах и в различных стексы. Модели влагооборота.
51. Биогеоцикл в природно-территориальных комплексах.
52. Понятия и положения. Модели биогеоцикла.

53. Методы построения моделей круговоротов органического вещества в ПТК.
54. Гравигенные потоки и их роль в функционировании ПТК.
55. Модель функционирования ПТК.
56. Методы моделирования природных процессов.
57. Структура природно-территориального комплекса.
58. Границы географической оболочки.
59. Вертикальная структура и геогоризонты.
60. Состояния ПТК с точки зрения геофизики ландшафта.
61. Основные источники энергии природных процессов в ландшафте.
62. Балансовые уравнения вещества и энергии.
63. Метод балансов и его ограничения.
64. Радиационный и тепловой балансы геосистем.
65. Роль альbedo, крутизны и экспозиции склонов в поступлении и перераспределении энергии.
66. Водный баланс геосистем.
67. Баланс вещества.
68. Уравнение связи водного и теплового режима геосистем.
69. Воздействие природных и техногенных геофизических полей на окружающую среду, на живые организмы.
70. Роль гравитационного и магнитного полей в эволюции биосферы.
71. Электрические поля в жизни биосферы.
72. Поля ионизирующих излучений.
73. Влияние физических и геофизических полей на здоровье человека.
74. Эколого-геофизическое районирование.
75. Принципы эколого-геофизического картографирования.
76. Комплексное эколого-геофизическое картографирование техногенного загрязнения.
77. Изучение и картографирование техногенного загрязнения нижних слоев атмосферы.
78. Понятие эколого-геофизического мониторинга окружающей среды.
79. Наблюдательная сеть и техническое оснащение системы эколого-геофизического мониторинга.

6.2. Критерии оценивания компетенций:

Таблица 4

Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)	Оценочные материалы	Критерии оценивания
	ОПК-3 способен использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии,	Знает историю развития и становления геофизики ландшафта как географической науки, все геофизические поля, действующие на ландшафтную оболочку, их нормальные и аномальные характеристики, единицы измерения параметров геофизических полей,	собеседования, контрольные работы, практические работы	«отлично» способен используя геофизические методы давать прогноз развития ландшафтно-геофизической обстановки в ПТК при различных вариантах

	гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведении; ПК-6 способен применять на практике методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований.	воздействие полей на живые организмы, физические характеристики всех геосфер (лито-, атмо-, гидро-, биосферы),		освоения территории, оценивать энергетику ландшафтно-геофизических процессов; все геофизические поля, действующие на ландшафтную оболочку, их нормальные и аномальные характеристики, физические характеристики всех геосфер, определять основные физические свойства геомасс и природных компонентов ПТК. «хорошо» знает на достаточном уровне и понимает параметры балансовых уравнений и различные модели биоциклов; основные геофизические термины, геофизические закономерности, геофизические свойства природных комплексов, основные единицы измерения геофизических величин, физические свойства геомасс; Умеет самостоятельно решать балансовые уравнения, формулировать выводы по
		Знает основные физические свойства геомасс и природных компонентов ПТК, элементарные геофизические процессы функционирования ландшафта (влагооборот, биогеоцикл, трансформация солнечной энергии в биогенном компоненте ПТК, гравигенные потоки и пр.)		
		Знает метод балансов вещества и энергии, другие методы геофизических исследований и сопутствующие методы статистической обработки первичной геофизической информации.		
		Умеет определять интенсивность воздействия геофизических полей на объекты окружающей среды, давать прогноз развития ландшафтно-геофизической обстановки в ПТК при различных вариантах освоения территории, рассчитывать количество различных классов геомасс в ПТК, оценивать структурные особенности ландшафтов, оценивать энергетику ландшафтно-геофизических процессов		
		Умеет проводить балансовые расчеты, связанные с влагооборотом в ПТК		
		Умеет пользоваться специализированной терминологией, информацией о способах измерения геофизических параметров различных геомасс и компонентов ПТК, способами обработки первичной ландшафтно-геофизической		

		информации, полученной в полевых и лабораторных условиях		результатам проведенных расчётно-графических или других работ, в которых могут содержаться несущественные ошибки; самостоятельно использовать основные методы геофизических исследований, анализировать геофизическую информацию в рамках учебной программы; способен с незначительными ошибками определять интенсивность воздействия геофизических полей на объекты окружающей среды, «удовлетворительно»/ «зачтено» знает: в общих чертах, основные закономерности баланса вещества в различных геосферах; геофизические поля, действующие на ландшафтную оболочку, единицы измерения параметров геофизических полей, на недостаточном уровне метод балансов вещества и энергии, другие методы геофизических исследований;
--	--	--	--	--

			Умеет: по предложенному алгоритму решать балансовые уравнения под руководством преподавателя; использовать простейшие методики расчета геофизических параметров функционального состояния ПТК; использовать наиболее употребляемые специальные термины и понятия при объяснении геофизических процессов, под руководством преподавателя проводить балансовые расчеты, рассчитывать количество различных классов геомасс в ПТК, «не удовлетворительн о» / «не зачтено» не ориентируется в терминологии, не способен рассчитать большинство балансовых показателей, не умеет формулировать аргументированные выводы, и выявлять закономерности на основании проведенных расчетов
--	--	--	--

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Основная литература:

1. Коркин С.Е. Геофизика: учебное пособие / Коркин С.Е., Ходжаева Г.К. — Нижневартовск: Нижневартовский государственный университет, 2016. — 129 с. — ISBN 978-5-00047-348-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92792.html> (дата обращения: 28.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Павлов А.Н. Геофизика. Общий курс о природе Земли: учебник / Павлов А.Н.. — Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2006. — 454 с. — ISBN 5-86813-175-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/12484.html> (дата обращения: 28.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7.2. Дополнительная литература:

1. Соколов, А. Г. Полевая геофизика : учебное пособие / А. Г. Соколов, О. В. Попова, Т. М. Кечина. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 160 с. — ISBN 978-5-7410-1182-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/33649.html> (дата обращения: 28.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Гусев, А. И. Геохимия и геофизика биосферы : учебное пособие / А. И. Гусев ; под редакцией В. П. Чеха. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 403 с. — ISBN 978-5-4497-0066-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84439.html> (дата обращения: 28.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/84439>

7.3. Интернет – ресурсы:

http://www.landscape.edu.ru/edu_help2_geofizika_landchafta.shtml - методические материалы по лекционному курсу, практическим и семинарским занятиям, подготовленные преподавателями МГУ им. М.В. Ломоносова

7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

<https://gis-lab.info/qa/geology-geophysics-open-data-sources.html>

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Программные средства Microsoft, Power Point, Microsoft Excel.

9. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

- Учебные аудитории для проведения лекций и практических занятий;

Для лекций и семинарских занятий необходимы аудитория оборудованная компьютером с DVD проигрывателем, мультимедийным проектором, экраном, для практических занятий необходимы микрокалькуляторы.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института наук о Земле
Хорошавин В.Ю.

23 июля 2021 г.



Процедура оценки воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки
05.03.02 География. Профиль: Физическая география и ландшафтоведение
Очная форма обучения

Москвина Н. Н. Процедура оценки воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза Рабочая программа для обучающихся по направлению подготовки (специальности) 05.03.02 География. Тюмень, 2020.

Рабочая программа дисциплины (модуля) опубликована на сайте ТюмГУ: Процедура оценки воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>.

1. Пояснительная записка

Цель курса - ознакомиться с этапами проведения процедуры оценки воздействия на окружающую среду.

В задачи курса входит:

Осуществить на практике реализацию учебного проекта пройдя все этапы процедуры оценки воздействия на окружающую среду.

1.1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина входит в блок Б1 и относится к дисциплинам вариативной части (дисциплины по выбору). Для освоения модуля необходимы «входные» знания и умения обучающегося, приобретенные в результате освоения таких предшествующих модулей, как «Основы геологии и геоморфологии», «Климатология», «Гидрология», «География почв, Биогеография, Ландшафтоведение», образовательной программы 05.03.02 География.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля)

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Компонент (знаниевый/функциональный)
ПК-5 способен применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности	Знать: основные способы разработки мероприятий по охране окружающей среды; принципы и виды экспертизы документации в рамках процесса оценки воздействия на окружающую среду; Уметь: выполнять процедуры, связанные с оценкой воздействия на окружающую среду проектов; выполнять экспертизу документации проектов в рамках процесса оценки воздействия на окружающую среду.
ПК-6 способен применять на практике методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований	Знать: теоретические, исторические и правовые основы оценки воздействия на окружающую среду; методы и методики оценки воздействия на окружающую среду; Уметь: выполнять процедуры, связанные с оценкой воздействия на окружающую среду проектов; применять спектр картографических методов для оценки воздействия на окружающую среду проектов.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Часов в семестре
			8
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		50	50
Лекции		10	10
Практические занятия		4	4
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		36	36
Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающегося		94	94
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Зачет

3. Система оценивания

Система оценивания – зачетная.

По результатам работы студенты представляют аналог проекта ОВОС, составленный из выполненных практических заданий. Выполняется процедура защиты положений ОВОС.

Оценка «зачет» выставляется за понимание порядка процедуры при подробном описании объекта ОВОС с учетом альтернативных решений; раскрытие в тезисной форме основных физико-географических и социально-экономических характеристик района исследования; выполнение расчетов, связанных с оценкой воздействия объекта на окружающую среду и компенсации ущерба (без грубых ошибок); предоставление перечня комплексных мероприятий по обеспечению нормативного состояния окружающей среды, не допустившему грубых ошибочных положений; за способность сделать выбор моделей и формул для решения поставленной задачи.

Если в ходе текущего контроля студент не выполнил практическое задание, то он сдает устный зачет по теоретической части курса.

Оценка «зачет» выставляется за понимание вопроса при подробном описании объекта ответа и раскрытие в тезисной форме основных положений, относящихся к объекту ответа, не допустившему ошибочных положений, за способность сделать выбор моделей и формул для решения поставленной задачи, возможно с наводящими вопросами преподавателя.

4. Содержание дисциплины
4.1. Тематический план дисциплины

Таблица 2

№	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час				
		всего	Виды аудиторной работы (в час.)			Иные виды контактной работы
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2		3	4	5	6
	Часов в 7 семестре	144	10	4	36	
1	Вводная	4	2	0	0	
2	Общие положения ОВОС	4	0	0	2	
3	Взаимодействие с органами исполнительной власти	4	0	0	2	
4	Оценка воздействия на атмосферу и гидросферу	4	2	0	0	
5	Оценка воздействия на атмосферный воздух	30	0	0	8	
6	Оценка воздействия на водные объекты	20	0	0	6	
7	Оценка воздействия на почвы и земельные ресурсы	4	2	0	0	
8	Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы	15	0	0	4	
9	Отходы производства и потребления	25	0	0	6	
10	Рекультивация земель	4	0	0	4	
11	Оценка воздействия на животный и растительный мир	4	2	0	0	
12	Оценка воздействия на животный и растительный мир	14	0	0	4	
13	Экспертиза проектной документации в рамках ОВОС	4	2	0	0	
14	Защита проектов	6	0	4	0	
15	ОВОС (зачет)	2	0	0	0	2
	Итого (часов)	144	10	4	36	

3.2. Содержание дисциплины (модуля) по темам

1. "Вводная"

Краткая история становления вопроса. Существующая нормативно-правовая база. Цели, задачи, этапы ОВОС. Структура ОВОС. Участники ОВОС.

2. "Общие положения ОВОС"

Сформировать рабочие группы и выбрать объект исследования для проведения оценки воздействия на окружающую среду в период изучения дисциплины.

Предложить вариант размещения проектируемого объекта и рассмотреть альтернативные варианты его размещения.

3. "Взаимодействие с органами исполнительной власти"

Рассматривается порядок взаимодействия с органами власти регионального и муниципального уровня при проведении процедуры ОВОС.

Подготавливается декларация о намерениях согласно шаблону «Ходатайство (декларация) о намерениях инвестора (заказчика)».

Моделируется ситуация подачи Декларации.

Составляется перечень необходимой документации для выполнения процедуры ОВОС

4. "Оценка воздействия на атмосферу и гидросферу"

Методы оценки и прогноз воздействия объектов строительства на атмосферный воздух и водные объекты.

Изучить и приобрести практические навыки оценки воздействия объектов строительства на атмосферу по этапам, выработки эффективных мероприятий по минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух.

Изучить и приобрести практические навыки оценки воздействия объектов строительства на гидросферу, выработки эффективных мероприятий по минимизации негативного воздействия.

5. "Оценка воздействия на почвы и земельные ресурсы"

Методы оценки и прогноз воздействия объектов на почвы и земельные ресурсы. Разработка мероприятий по охране и расчет платы за негативное воздействие на земельные ресурсы. Понятие о рекультивации.

Изучить и приобрести практические навыки оценки воздействия объектов строительства на земельные ресурсы, выработки эффективных мероприятий по минимизации негативного воздействия.

Изучить и приобрести практические навыки оценки воздействия отходов производства и потребления, образующихся при строительстве и эксплуатации объектов, выработки эффективных мероприятий по минимизации негативного воздействия.

Изучить и приобрести практические навыки разработки проекта рекультивации земель, нарушенных в результате строительства проектируемых объектов.

6. "Оценка воздействия на животный и растительный мир"

Методы оценки и прогноз воздействия объектов на животный и растительный мир. Разработка мероприятий по охране и расчет платы за негативное воздействие на животный и растительный мир.

Изучить и приобрести практические навыки оценки воздействия объектов строительства на животный и растительный мир, выработки эффективных мероприятий по минимизации негативного воздействия.

7. "Экспертиза проектной документации в рамках ОВОС"

Рассматривается подготовка материалов ОВОС к общественным слушаниям, государственной и негосударственной экспертизе.

На лекции изучаются объекты государственной и негосударственной экспертизы материалов ОВОС; Этапы процесса экспертизы, участники и исполнители государственной и негосударственной экспертизы материалов ОВОС.

Студенты знакомятся с процессом, этапами, участниками и исполнителями общественных слушаний по материалам ОВОС.

8. "Защита проектов"

Разработанные в процессе прохождения курса проекты выносятся на защиту.

5. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

Таблица 3

№ Темы	Темы	Виды СРС
	8 семестр	
	Процедура оценки воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза	
1	Вводная	Чтение обязательной и дополнительной литературы
2	Общие положения ОВОС	Проработка лекций
3	Взаимодействие с органами исполнительной власти	Проработка лекций
4	Оценка воздействия на атмосферу и гидросферу	Чтение обязательной и дополнительной литературы
5	Оценка воздействия на атмосферный воздух	Проработка лекций, выполнение комплексного задания
6	Оценка воздействия на водные объекты	Проработка лекций, выполнение комплексного задания
7	Оценка воздействия на почвы и земельные ресурсы	Чтение обязательной и дополнительной литературы
8	Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы	Проработка лекций, выполнение комплексного задания
9	Отходы производства и потребления	Проработка лекций, выполнение комплексного задания
10	Рекультивация земель	Проработка лекций
11	Оценка воздействия на животный и растительный мир	Чтение обязательной и дополнительной литературы
12	Оценка воздействия на животный и растительный мир	Проработка лекций, выполнение комплексного задания
13	Экспертиза проектной документации в рамках ОВОС	Чтение обязательной и дополнительной литературы
14	Защита проектов	Доклады
15	ОВОС (зачет)	Самостоятельное изучение заданного материала

6. Промежуточная аттестация по дисциплине

6.1 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Для получения зачета необходимо регулярное посещение, защита практической работы.

Если в ходе текущего контроля студент не выполнил практическое задание, то он сдает устный зачет по теоретической части курса.

Оценка «зачет» выставляется за понимание вопроса при подробном описании объекта ответа и раскрытие в тезисной форме основных положений, относящихся к объекту ответа, не допустившему ошибочных положений, за способность сделать выбор моделей и формул для решения поставленной задачи, возможно с наводящими вопросами преподавателя.

Вопросы к зачету:

1. Краткая история становления вопроса. Существующая нормативно-правовая база.
2. Цели, задачи, этапы ОВОС. Структура ОВОС.
3. Основные нормативные акты и исходные данные для разработки раздела ОВОС оценка воздействия и охрана воздушного бассейна.
4. Разработка мероприятий по охране и расчет платы за негативное воздействие на атмосферный воздух.
5. Основные нормативные акты и исходные данные для разработки раздела ОВОС оценка воздействия и охрана поверхностных вод.
6. Разработка мероприятий по охране поверхностных вод.
7. Методы оценки воздействия объектов на почвы и земельные ресурсы.
8. Понятие о рекультивации.
9. Разработка мероприятий по охране окружающей среды и расчет платы за негативное воздействие при обращении с отходами производства и потребления.
10. Исходные данные и прогноз воздействия объектов на растительный мир.
11. Исходные данные и прогноз воздействия объектов на животный мир.
12. Разработка мероприятий по охране и расчет платы за негативное воздействие на животный и растительный мир.
13. Экспертиза проектной документации. Государственная и общественная экспертиза
14. Экспертиза проектной документации. Общественная экспертиза
15. Общественные слушания
16. Зарубежный опыт ОВОС (европейский)
17. Зарубежный опыт ОВОС (североамериканский)

6.1 Критерии оценивания компетенция:

Таблица 4

Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)	Оценочные материалы	Критерии оценивания
	ПК-5: способностью применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности	Знать: основные способы разработки мероприятий по охране окружающей среды; принципы и виды экспертизы документации в рамках процесса оценки воздействия на окружающую среду; Уметь: выполнять процедуры, связанные с оценкой воздействия на окружающую среду проектов; выполнять экспертизу документации проектов в рамках процесса оценки воздействия на окружающую среду.	устные ответы на занятиях, монологические высказывания студентов по изучаемым темам, письменные конспекты источников, устные выступления, комплексное ситуационное задание	полнота ответов, связность устной речи; правильные (соответствующий коммуникативной ситуации) выбор лексических средств; полнота раскрытия вопроса в практических работах и проекте
	ПК-6: способность применять на практике методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований	Знать: теоретические, исторические и правовые основы оценки воздействия на окружающую среду; методы и методики оценки воздействия на окружающую среду; Уметь: выполнять процедуры, связанные с оценкой воздействия на окружающую среду проектов; применять спектр картографических методов для оценки воздействия на окружающую среду проектов.		

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература:

Василенко, Т.А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учеб. пособие / Т.А. Василенко, С.В. Свергузова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Инфра-Инженерия, 2019. - 264 с. - ISBN 978-5-9729-0260-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1053366> (дата обращения: 20.04.2020). – Режим доступа: по подписке.

7.2 Дополнительная литература:

Шевцова, Н. С. Стандарты качества окружающей среды: Учебное пособие / Шевцова Н.С., Шевцов Ю.Л., Бацукова Н.Л.; Под ред. Ясовеева М.Г. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 156 с. (Высшее образование: Бакалавриат)ISBN 978-5-16-009382-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/502323> (дата обращения: 20.04.2020). – Режим доступа: по подписке.

Стурман, В.И. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / В.И. Стурман. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1904-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/67472> (дата обращения: 20.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (при необходимости):

- Лицензионное ПО: Microsoft Word, Microsoft Excel, Power Point, MapInfo.
- ПО, находящееся в свободном доступе: Libre Office, QGIS

9. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

- Аудитория с мультимедийным оборудованием для презентации лекций;
- Лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием (образцы почв);
- В случае проведения дистанционного обучения использовать Microsoft Teams.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор института наук о Земле
Хорошавин В.Ю.

23.06.2021

Разумный урбанизм
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки
05.03.02 География
профиля «Физическая география и ландшафтоведение»
очной формы обучения

Черемных Л.Д. Разумный урбанизм. Рабочая программа для обучающихся по направлению подготовки 05.03.02 «География», профиль подготовки «Физическая география и ландшафтоведение», форма обучения очная. Тюмень, 2021.

Рабочая программа дисциплины (модуля) опубликована на сайте ТюмГУ: Разумный урбанизм [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>.

1. Пояснительная записка

Цель дисциплины: получить общие представления о рациональном формировании городской среды.

Задачи дисциплины:

- получить представление о городе, как о системе;
- определить сущность урбанизма;
- рассмотреть современные подходы к формированию оптимальной городской среды.

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина (модуль) входит в блок Б1.В.ДВ.17.02 Дисциплины по выбору по направлению подготовки «География» профиля «Физическая география и ландшафтоведение».

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Компонент (знаниевый/функциональный)
ОПК-4 способен использовать в географических исследованиях знания об общих основах социально-экономической географии, географии населения с основами демографии, геоурбанистики;	Знает: - методы экономико-географических исследований для обработки, анализа и синтеза информации о городе; - Умеет: - собирать, обрабатывать, анализировать и синтезировать, а также представлять результаты экономико-географических исследований для оптимизации и рационализации планирования городской среды
ПК-7 способен способностью применять на практике методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации, владением навыками территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности, умением применять на практике основные модели и инструменты региональной политики	Знает: - методы территориального планирования городской среды для проектирования гармоничного развития различных видов деятельности. Умеет: - планировать землепользование и городское пространство, планировать в условиях сохранения культурного наследия, распределять ресурсы и использовать природоподобные и природосберегающие ресурсосберегающие технологии, анализа и критического отношения к ландшафтной организации городского пространства, создавать проектные решения по оптимизации городского пространства, транспортных и логистических систем, проектировать программы развития коммуникативных возможностей для целей устойчивой креативной среды. Знает: - способы оценки эффективности планировочных решений для городской среды. Умеет: - оценивать эффективность планировочных решений для городской среды.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Часов в семестре (академические часы)
			8
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы контактной работы (всего):		50	50
Лекции		10	10
Практические занятия		40	40
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающегося		94	94
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Зачет

3. Система оценивания

Оценивание достижений, обучающихся в течение семестра осуществляется на основе балльной рейтинговой системы. Баллы начисляются студентам за каждый предмет контроля. Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр в ходе текущего контроля, составляет 100 баллов. Если студент набирает за семестр более 61 балла, то он получает зачет по результатам работы в семестре.

Оценивание на зачете осуществляется по 5-балльной системе. Для получения зачета студент должен получить оценку выше «удовлетворительно» (3 балла).

«Отлично» (5 баллов) ставится, если обучающийся полно излагает материал (дает верное исчерпывающее толкование основных понятий, способен дать полное описание, характеристику рассматриваемых явлений, может проследить причинно-следственную связь между ними), обнаруживает понимание материала (может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры из материалов лекций и других источников).

«Хорошо» (4 балла) ставится, если обучающийся полно излагает материал (в тезисной форме раскрывает основные понятия, способен дать краткое описание, характеристику рассматриваемых явлений, может проследить причинно-следственную связь между ними, не допускает существенных неточностей), обнаруживает понимание материала (может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры).

«Удовлетворительно» (3 балла) ставится, если обучающийся описывает предмет ответа неполно (допускает неточности в определении понятий, с трудом прослеживает причинно-следственную связь между описываемыми явлениями), излагает материал непоследовательно (не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры).

«Неудовлетворительно» (2-1 балл) ставится, если обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях материала, (допускает грубые ошибки), беспорядочно излагает материал.

4. Содержание дисциплины

4.1. Тематический план дисциплины

Таблица 2

Форма тематического плана для очной, очно-заочной и заочной форм обучения

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.			
		Всего	Виды аудиторной работы (академические часы)		
			Лекции	Практиче ские занятия	Лабораторные/ практические занятия по подгруппам
1	2	3	4	5	6
1	Баланс города природой	8	2	0	0
2	Баланс города с традициями	8	2	0	0
3	Соответствие городской среды технологичности	8	2	0	0
4	Дружелюбность городской среды	8	2	0	0
5	Эффективность городской инфраструктуры	8	2	0	0
6	Человеческий масштаб и система возможностей	26	0	8	0
7	Региональная интеграция	26	0	8	0
8	Сбалансированное движение	25	0	8	0
9	Институциональная ценность	25	0	8	0
	Итого (часов)	144	10	40	0

4.2. Содержание дисциплины (модуля) по темам

Тема 1. "Баланс города природой"

Лекция № 1. Вводятся следующие понятия:

- Сущность урбанизма.
- Урбанизм как философия городского развития.
- Урбанизм – изображение жизни крупных городов в искусстве.
- Урбанизм – совокупность норм и правил поведения в городах.
- Различные направления и школы урбанизма.
- Экологическое равновесие в городах
- Планирование землепользования и городского пространства в целях предотвращения негативных воздействий на окружающую среду
- "Зелёное" строительство
- «Зеленые крыши»
- «Сити-фермерство»

Тема 2. "Баланс города с традициями"

Лекция № 2. Рассматриваются следующие вопросы:

- Исторический город (исторический центр города).
- Историческая городская ткань.
- Культурного наследия.

- Учет сложившихся традиций, культурного потенциала территории, истории при планировании (строительные приемы и стиль, связь культурных ценностей старого и нового).

- Архитектурная среда города.
- Информативно-знаковая система городской архитектуры.
- Сохранение исторической среды города.
- Принципа культурно-исторической преемственности.

Тема 3. "Соответствие городской среды технологичности"

Лекция № 3. Рассматриваются следующие вопросы:

- Традиционные технологии, приемы и материалы для организации городской среды.
- Инновационные технологии, приемы и материалы для организации городской среды.
- Природные и климатические особенности городской среды для выбора технологий организации городской среды.
- Экономические и ресурсные предпосылки выбора технологий и материалов для организации городской среды.

Тема 4. "Дружелюбность городской среды"

Лекция № 4. Рассматриваются следующие вопросы:

- Городская среда как среда взаимодействий и коммуникаций.
- Общественные городские пространства.
- Теория «третьего пространства».
- Виды «третьих пространств»: места для уединения, места для компаний, места для соседей, места для сообществ, места городского масштаба.
- Враждебная архитектура и ее приемы.

Тема 5. "Эффективность городской инфраструктуры"

Лекция № 5. Рассматриваются следующие вопросы:

- Понятие эффективности.
- Городские транспортные системы.
- Понятие эффективности транспортной инфраструктуры.
- Управление и организация селитебных зон.
- Обеспеченность социальной инфраструктурой.

Тема 6. "Человеческий масштаб и система возможностей"

Практическое занятие № 1, 2.

Составление конспекта на тему «Визуальная среда и видеоэкология города».

На основе открытых данных провести анализ визуальной среды городов (на выбор обучающихся). Подготовить презентацию, включающую краткое физико-географическое и экономико-географическое положение города, его половозрастную структуру и структуру механического движения населения; основные черты визуальной среды, подкрепленные иллюстративным материалом; выводы.

Практическое занятие № 3.

Составление конспекта на тему «Гигантомания и соразмерность человеку в архитектуре». Рассмотреть примеры пост-советских городов с элементами гигантомании (на выбор обучающихся). Обозначить положительные и отрицательные эффекты этого явления.

Тема 7. "Региональная интеграция"

Практическое занятие № 4.

Составление конспекта на тему «Городские агломерации и мегалополисы».

На контурной карте обозначить динамику границ города (на выбор обучающихся).
Сделать вывод о факторах, усиливающих и ограничивающих данный процесс.

Практическое занятие № 5. Составление конспекта на тему «Города-близнецы».

Рассмотреть историю формирования городов-близнецов (на выбор обучающихся).
Сделать вывод о том, какие факторы усилили или ослабили культурные, экономические и административные связи между городами. Какой город стал постепенно перетягивать влияние на себя? Почему? Подготовить презентацию с иллюстративным материалом и обоснованными выводами.

Практическое занятие № 6.

Составление конспекта на тему «Региональное значение городов».

Рассмотреть региональные аспекты формирования и роста городов. Составить презентацию с иллюстративным материалом и обоснованными выводами.

Тема 8. "Сбалансированное движение"

Практическое занятие № 7-8.

Выполнить конспект на темы «Характеристика транспортных систем», «Теория развития пассажирского транспорта», «Городское пространство и транспорт», «Транспортная политика», «Устойчивая транспортная система».

Выполнить анализ транспортной системы города (на выбор обучающегося).
Подготовить презентацию с иллюстративным материалом и обоснованными выводами.

Практическое занятие № 9.

Выполнить конспект на темы «Управление транспортным спросом», «Принципы дизайна общественного транспорта», «Экономика автомобильных дорог».

Предложить решения для оптимизации транспортной системы города.

Тема 9. "Институциональная ценность"

Практическое занятие № 10.

Выполнить конспект на тему «Местное самоуправления и гражданское общество как субъекты down-up инициатив для городского планирования».

Рассмотреть примеры реализации общественных инициатив в городе (на выбор обучающегося). Подготовить презентацию с иллюстративным материалом и обоснованными выводами.

Практическое занятие № 11.

Выполнить конспект на тему «Способы привлечения частных инвесторов для реализации городских проектов».

Рассмотреть примеры реализации проектов за счет частных инвесторов в городе (на выбор обучающегося). Подготовить презентацию с иллюстративным материалом и обоснованными выводами.

Практическое занятие № 12.

Выполнить конспект на тему «Городская среда как социальный лифт: неравные возможности для разных этнических, религиозных групп, гендеров».

Написать эссе (150 слов) на тему «Городская среда и феминизм».

5. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

Таблица 3

№ Темы	Темы	Виды СРС
1	Баланс города природой	Чтение обязательной и дополнительной литературы, проработка конспекта лекции
2	Баланс города с традициями	Чтение обязательной и дополнительной литературы, проработка конспекта лекции
3	Соответствие городской среды технологичности	Чтение обязательной и дополнительной литературы, проработка конспекта лекции
4	Дружелюбность городской среды	Чтение обязательной и дополнительной литературы, проработка конспекта лекции
5	Эффективность городской инфраструктуры	Чтение обязательной и дополнительной литературы, проработка конспекта лекции
6	Человеческий масштаб и система возможностей	Чтение обязательной и дополнительной литературы, анализ современных публикаций по теме практических работ, проработка конспекта лекции, составление презентации с результатами
7	Региональная интеграция	Чтение обязательной и дополнительной литературы, анализ современных публикаций по теме практических работ, проработка конспекта лекции, составление презентации с результатами
8	Сбалансированное движение	Чтение обязательной и дополнительной литературы, анализ современных публикаций по теме практических работ, проработка конспекта лекции, составление презентации с результатами
9	Институциональная ценность	Чтение обязательной и дополнительной литературы, анализ современных публикаций по теме практических работ, проработка конспекта лекции, составление презентации с результатами

6. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

6.1. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Форма проведения промежуточной аттестации (зачета) по дисциплине – устное собеседование обучающегося с преподавателем по основным аспектам лекций и результатам практических занятий.

Критериями оценки устного ответа на экзамене являются:

- полнота и корректность ответа (например, знание определений основных понятий, последовательное описание явлений, знание причинно-следственных связей между явлениями и событиями);
- степень осознанности, понимания изученного (обучающий обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры).

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Сущность урбанизма.
2. Урбанизм как философия городского развития.
3. Урбанизм – изображение жизни крупных городов в искусстве.
4. Урбанизм – совокупность норм и правил поведения в городах.
5. Различные направления и школы урбанизма.
6. Экологическое равновесие в городах
7. "Зелёное" строительство
8. «Зеленые крыши»
9. «Сити-фермерство»
10. Исторический город (исторический центр города).
11. Историческая городская ткань.
12. Культурного наследия.
13. Учет сложившихся традиций, культурного потенциала территории, истории при планировании (строительные приемы и стиль, связь культурных ценностей старого и нового).
14. Архитектурная среда города.
15. Информативно-знаковая система городской архитектуры.
16. Сохранение исторической среды города.
17. Принципа культурно-исторической преемственности.
18. Традиционные технологии, приемы и материалы для организации городской среды.
19. Инновационные технологии, приемы и материалы для организации городской среды.
20. Природные и климатические особенности городской среды для выбора технологий организации городской среды.
21. Экономические и ресурсные предпосылки выбора технологий и материалов для организации городской среды.
22. Городская среда как среда взаимодействий и коммуникаций.
23. Общественные городские пространства.
24. Теория «третьего пространства».
25. Виды «третьих пространств»: места для уединения, места для компаний, места для соседей, места для сообществ, места городского масштаба.
26. Враждебная архитектура и ее приемы.
27. Понятие эффективности.
28. Городские транспортные системы.
29. Понятие эффективности транспортной инфраструктуры.
30. Управление и организация селитебных зон.
31. Обеспеченность социальной инфраструктурой.
32. Визуальная среда и видеоэкология города
33. Гигантомания и соразмерность человеку в архитектуре
34. Городские агломерации и мегалополисы
35. Города-близнецы
36. Региональное значение городов

37. Характеристика транспортных систем
38. Теория развития пассажирского транспорта
39. Городское пространство и транспорт
40. Транспортная политика
41. Устойчивая транспортная система
42. Управление транспортным спросом
43. Принципы дизайна общественного транспорта
44. Экономика автомобильных дорог
45. Местное самоуправления и гражданское общество как субъекты down-up инициатив для городского планирования
46. Способы привлечения частных инвесторов для реализации городских проектов
47. Городская среда как социальный лифт: неравные возможности для разных этнических, религиозных групп, гендеров
48. Городская среда и феминизм

6.2 Критерии оценивания компетенций

Таблица 4

Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения	Оценочные материалы	Критерии оценивания
1	ОПК-4 способен использовать в географических исследованиях знания об общих основах социально-экономической географии, географии населения с основами демографии, геоурбанистики;	Знает: - методы экономико-географических исследований для обработки, анализа и синтеза информации о городе; - Умеет: - собирать, обрабатывать, анализировать и синтезировать, а также представлять результаты экономико-географических исследований для оптимизации и рационализации планирования городской среды	Конспекты лекций, практическая работа, итоговое собеседование	Критерии оценки конспекта лекций: полнота и соответствие теме лекции Критерии оценки практических работ. Оценка конспектов научных публикаций и учебных материалов: 1. Достоверность и корректность информации. 2. Полнота и логичность ответа. 3. Ссылки на авторитетные источники информации.
2	ПК-7 способен способностью применять на практике методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа	Знает: - методы территориального планирования городской среды для проектирования гармоничного развития различных видов деятельности. Умеет: - планировать землепользование и городское пространство, планировать в условиях сохранения культурного наследия, распределять ресурсы и использовать природоподобные и		Критерии оценки презентации результатов: 1. Достоверность и корректность информации. 2. Полнота и логичность ответа. 3. Ссылки на авторитетные источники информации. 4. Аргументация своей позиции на основе современных

	и синтеза географической информации, владением навыками территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности, умением применять на практике экономико-основные модели и инструменты региональной политики.	природосберегающие ресурсосберегающие технологии, анализа и критического отношения к ландшафтной организации городского пространства, создавать проектные решения по оптимизации городского пространства, транспортных и логистических систем, проектировать программы развития коммуникативных возможностей для целей устойчивой креативной среды. Знает: - способы оценки эффективности планировочных решений для городской среды. Умеет: - оценивать эффективность планировочных решений для городской среды.	научных достижений. Наглядность и информативность итоговой презентации. Критерии оценки эссе: 1. Достоверность и корректность информации. 2. Полнота и логичность ответа. 3. Ссылки на авторитетные источники информации. Аргументация своей позиции на основе современных научных достижений. Итоговое собеседование на зачете 1. Достоверность и корректность информации. 2. Полнота и логичность ответа. 3. Соответствие теме собеседования.
--	---	---	---

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Основная литература:

1. Акимова, Т. А. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда : учебник для студентов вузов / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 495 с. — ISBN 978-5-238-01204-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/52051.html> (дата обращения: 04.04.2021).
2. Экология. Устойчивое развитие строительства и городского хозяйства : учебное пособие / Л. А. Игнатьев, С. В. Литвинов, А. Г. Благодатнова, Т. И. Стрельникова ; под редакцией Л. А. Игнатьева. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2017. — 357 с. — ISBN 978-5-7795-0834-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85865.html> (дата обращения: 04.04.2021).

7.2. Дополнительная литература:

1. Романько, И. Е. Экономическая география и регионалистика мира : учебное пособие / И. Е. Романько. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 121 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66132.html> (дата обращения: 04.04.2021).
2. Маршалкович, А. Х. Управление качеством городской среды : учебное пособие / А. Х. Маршалкович, Т. А. Алешина. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2008. — 163 с. — ISBN 5-7264-0442-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/17001.html> (дата обращения: 04.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Любое ПО для демонстрации презентаций, созданных в Microsoft Power Point, выхода в Интернет и просмотра видеоматериалов.

9. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения лекций и практических занятий с мультимедийным оборудованием для демонстрации видеоматериалов.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Института наук о Земле
Хорошавин В.Ю.

20 21 г.

Туристско-рекреационная география
Рабочая программа
Направление 05.03.02 География
профиль: физическая география и ландшафтоведение
форма обучения - очная

Гудковских М. В. Туристско-рекреационная география

Рабочая программа для обучающихся по направлению подготовки 05.03.02 География, профиль: Физическая география и ландшафтоведение, форма обучения очная, Тюмень, 2020.

Рабочая программа дисциплины (модуля) опубликована на сайте ТЮмГУ: Туристско-рекреационная география [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>

© Тюменский государственный университет, 2020.

© Гудковских М. В., 2020.

Рабочая программа дисциплины включает следующие разделы:

1. Пояснительная записка

Изучение рекреационной географии необходимо в связи с бурным развитием туризма как в нашей стране, так и за рубежом, что определяет социальный заказ на изучение данной сферы деятельности людей. Современные реалии вносят существенные коррективы в развитие туристско-рекреационных процессов. Развитие рекреации и туризма нацелено на повышение качества жизни людей. Туристско-рекреационная деятельность стала многогранным явлением, вызывающим интерес со стороны многих наук. География имеет приоритетное право и соответствующий научно-методический аппарат для наиболее эффективного изучения пространственных аспектов рекреации и туризма.

Основная цель курса – дать целостное представление и сформировать навыки выявления пространственных и временных закономерностей и тенденций развития рекреации и туризма в России и других странах и регионах мира; сфокусировать внимание на методах анализа и оптимизации условий и факторов формирования территориальных туристско-рекреационных систем (ТТРС) разного иерархического уровня.

Задачи дисциплины:

1. Изучить закономерности формирования, динамики, развития, разнообразия и функционирования территориальных туристско-рекреационных систем (ТТРС), освоить методы совершенствования и актуализации ТТРС в современных условиях;

2. Ознакомиться с методами оптимального функционирования, проектирования с заданными свойствами ТТРС, исследований рекреационных потребностей и спроса на туристско-рекреационные услуги;

3. Овладеть методами оценки рекреационных ресурсов для разнообразных потребностей рынка;

4. Освоить региональные особенности функционирования ТТРС мира и России.

1.1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина входит в блок Б1.В.ДВ.6.1, 7.1, 10.1 Вариативная часть Дисциплины по выбору

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля)

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Компонент (знаниевый/функциональный)
ПК-5 способность применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности	Знает теоретические основы ТРГ* (современные учения и теории, концепции) для формирования целостных представлений о специфике организации ТР* деятельности. Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки страноведческой туристской информации в рамках ТР районирования мира и России. Знает приемы мониторинга исходной Р* ситуации территории, анализируя информационные источники, и способы изучения Р потребностей населения.

ПК-7 способность применять на практике методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации, владением навыками территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности, умением применять на практике основные модели и инструменты региональной политики	Знает понятие ТТРС*, ее строение и специфику развития, владеет сведениями о специфике, принципах и методе ТР районирования России и мира. Умеет: пользоваться методами анализа и синтеза экономико-географической информации для проектирования ТР деятельности.
ПК-8 способность применять и анализировать методы рекреационно-географических исследований, оценивать механизмы организации рекреационно-туристской отрасли, основы ее эффективности	Умеет выявлять критерии и знает методику оценки ТРП*. Умеет пользоваться приемами оценки ТР ресурсов территории и знает о применении результатов этой оценки. Умеет формулировать конструктивные предложения для рационального использования и оптимизации конкретных ТР ресурсов территории для разработки туристского продукта на основе проведения комплексных исследований по оценке ТРП территории и потребностей потребителей Р услуг. Умеет анализировать современное состояние ТТРС и определять возможные оптимальные направления развития туризма и рекреации в конкретном регионе.
сокращения: Р- рекреационный, ТР – туристско-рекреационный, ТРГ – туристско-рекреационная географии, ТРП – туристско-рекреационный потенциал. ТТРС – территориальная туристско-рекреационная система	

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Часов в семестре
			8
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		50	50
Лекции		10	10
Практические занятия		40	40
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающегося		94	94
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		Зачет	Зачет

3. Система оценивания

3.1.

Шкала оценивания согласно п. 4.29 «Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГАОУ ВО ТюмГУ».

По дисциплине (модулю) принята 5-ти балльная шкала оценивания по всем предметам контроля. Итоговая оценка выставляется по среднему баллу за все предметы контроля. При установлении диапазона баллов по формам текущего контроля учтена степень сложности, трудоемкости, интеллектуальных затрат при выполнении заданий и отдельных видов учебной деятельности. Зачет автоматом получают студенты, сдавшие все практические работы и номенклатуру по ним, средней оценке "4".

4. Содержание дисциплины

4.1. Тематический план дисциплины

Таблица 2

№	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.				
		Всего	Виды аудиторной работы (академические часы)			Иные виды контактной работы
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6	7
1	Рекреационная география как наука	2	2	0	0	0
2	Туристско-рекреационная география как наука	7	0	2	0	0
3	Рекреационные потребности, рекреационный спрос. Рекреационная деятельность и рекреационное природопользование	7	2	0	0	0
4	Туристско-рекреационные потребности, туристско-рекреационный спрос	7	0	2	0	0
5	Природные туристско-рекреационные ресурсы	7	2	0	0	0
6	Туристско-рекреационная деятельность и туристско-рекреационное природопользование	7	0	2	0	0
7	Культурно-исторические туристско-рекреационные ресурсы	7	2	0	0	0
8	Природные туристско-рекреационные ресурсы	7	0	2	0	0
9	Туристско-рекреационные районы и зоны мира	7	2	0	0	0

10	Культурно-исторические туристско-рекреационные ресурсы	7	0	2	0	0
11	Туристско-рекреационные зоны Европы	9	0	4	0	0
12	Туристско-рекреационные зоны Азии	9	0	4	0	0
13	Туристско-рекреационные зоны Африки	7	0	2	0	0
14	Туристско-рекреационные зоны Северной Америки	9	0	4	0	0
15	Туристско-рекреационные зоны Южной Америки	7	0	2	0	0
16	Туристско-рекреационные зоны Австралии и Океании	7	0	2	0	0
17	Зона Европейского Севера	9	0	4	0	0
18	Центральная туристско-рекреационная зона России	7	0	2	0	0
19	Туристско-рекреационная зона юга России	9	0	4		
20	Рекреационная зона Азиатского Севера	4	0	2		
	Зачет	2				2
	Итого (часов)	144	10	40	0	2

4.2. Содержание дисциплины (модуля) по темам

1. "Рекреационная география как наука"

Определение «туристско-рекреационной географии», предмет изучения, понятие и специфика территориальной туристско-рекреационной системы, цели и задачи туристско-рекреационной географии, основные термины, используемые в туристско-рекреационной географии. Методы, используемые в исследованиях туристско-рекреационной географии. Связи туристско-рекреационной географии с физической, социально – экономической географией, медицинской географией, социологией, социальной психологией, сервисной деятельностью.

2. "Туристско-рекреационная география как наука"

1. Предмет изучения и задачи рекреационной географии.
2. Методы исследования в рекреационной географии.
3. Связи рекреационной географии с другими науками.

Практическая работа.

1. Составить схему по материалам учебника о связи рекреационной географии с другими науками, далее в тетради письменно расшифровать и проанализировать связи, указав использование методов других дисциплин в исследованиях по рекреационной тематике.

2. Определить и разграничить виды туристско-рекреационной деятельности, при каких условиях они выступают туризмом, при каких рекреацией. На конкретных примерах (санаторно-курортная, экскурсии, бизнес-поездка, рыбалка, охота, поход, сплав) разграничить понятия рекреации и туризм.

3. Изучить структурное строение территориальной туристско-рекреационной системы города Тюмени, и определить (описать письменно) функционирование каждой подсистемы в нижеперечисленных примерах. Аквапарк, горячие источники, база отдыха «Липовое», обзорная экскурсия, сбор грибов и ягод, бизнес-путешествие и размещение в отеле, отдых в санатории, прогулка на теплоходе.

3. "Рекреационные потребности, рекреационный спрос. Рекреационная деятельность и рекреационное природопользование"

Туристско-рекреационные потребности, туристско-рекреационный спрос. Туристско-рекреационная деятельность и туристско-рекреационное природопользование.

4. "Туристско-рекреационные потребности, туристско-рекреационный спрос"

1. Туристско-рекреационные потребности и их значение в организации рекреационной деятельности.
2. Виды потребностей.
3. Факторы, определяющие туристско-рекреационные потребности.
4. Туристско-рекреационный спрос и факторы его формирования.

5. "Природные туристско-рекреационные ресурсы" лекция

Туристско-рекреационные ресурсы, принципы и методы их оценки. Медико-биологический, технологический и психологический типы оценки. Орографические, климатические, водные, гидроминеральные, грязелечебные, растительные и ландшафтные туристско-рекреационные ресурсы. Понятие туристско-рекреационный потенциал (ТРП), состав, строение, отличие от понятия «ресурсы». Значение ТРП в проектной деятельности. Рекреационные ресурсы, принципы и методы их оценки, классификации. Медико-биологический, экономический, технологический и психологический типы оценки.

Природные рекреационные ресурсы – орографические (геоморфологические), климатические, водные, бальнеологические, гидроминеральные, грязелечебные, растительные и ландшафтные рекреационные ресурсы.

6. "Туристско-рекреационная деятельность и туристско-рекреационное природопользование"

1. Туристско-рекреационная деятельность и её эффективность.
2. Общественные функции туристско-рекреационной деятельности.
3. Медико-биологические экологические функции туристско-рекреационной деятельности.
4. Социально-экономические и политические функции туристско-рекреационной деятельности.
5. Определение и структура территориальной туристско-рекреационной системы.
6. Туристско-рекреационное природопользование.

7. "Культурно-исторические туристско-рекреационные ресурсы "

Культурно-исторические объекты как туристско-рекреационные ресурсы. Памятники археологии, истории, искусства, градостроительства и архитектуры, документальные памятники, малые и большие города, памятники ландшафтной архитектуры, типичные сельские поселения, театры, выставочные залы, ботанические сады, этнографические промыслы, памятники ландшафтной архитектуры, типичные сельские поселения, другие достопримечательности, методы и критерии оценки культурно-исторических ресурсов. Грандиозные современные туристско-рекреационные объекты, не обладающие исторической ценностью – их способы оценки. Роль изучения целостного ТРП региона для оптимального развития туризма. Поиск рационального решения по развитию въездного туризма.

8. "Природные туристско-рекреационные ресурсы" практическое занятие

1. Понятие «туристско-рекреационные ресурсы» и их специфика.
2. Туристско-рекреационное значение климатических ресурсов.
3. Бальнеологические ресурсы и их использование.
4. Пелоиды и их использование.

5. Водные ресурсы и их использование.

Практическая работа

1. Выписать процесс оценки рекреационных ресурсов (этапы) и примеры балльных шкал.
2. Отразить письменно суть и примеры трех типов оценки рекреационных ресурсов. (параметры оценки климата, разобрать все таблицы (устно) с климатической типизацией и объяснить (письменно) разницу показателей ЭТ ЭЭТ РЭТ), указать какие именно критерии отражают выделенные типы.
3. Геоморфологические ресурсы – выписать ключевые параметры рельефа, геологических структур, которые важны для организации рекреационной деятельности.
4. Климатические, водные и гидроминеральные - выписать параметры (критерии) оценки для каждого вида ресурса.
5. Растительные и ландшафтные ресурсы – охарактеризовать параметры и ключевые критерии, которые ценятся в рекреационной деятельности.

9. "Туристско-рекреационные районы и зоны мира"

Понятие туристско-рекреационное районирование как метод исследования в рекреационной географии. Схемы туристско-рекреационного районирования мира. Значение туристско-рекреационного районирования. Туристско-рекреационные зоны: Европа- зоны Северная Европа, Западноевропейская Европа, Восточная Европа, Южная Европа; Азия – Юго-Западная Азия, Юго-Восточная Азия, Южная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия; Африка – Северная Африка, Африка южнее Сахары; Австралия – зона Австралии, зона Океании, зона Новой Зеландии; Северная Америка-Восток США, Запад США, Тихоокеанская зона, Центральная зона, зона Юго-восточного побережья, зона Аляски, зона Гавайских островов, Канада; Центральная и Южная Америка-Карибская зона, Южноамериканская зона.

10. "Культурно-исторические туристско-рекреационные ресурсы " практическое занятие

1. Материальные культурно-исторические туристско-рекреационные ресурсы.
2. Духовные культурно-исторические туристско-рекреационные ресурсы.
3. Документальные памятники.
4. Характеристика памятников истории.

Практическая работа

1. Культурно-исторические ресурсы – записать приемы (критерии) оценки культурно-исторических материальных ресурсов.
2. На конкретных примерах городов (по выбору студента) – выписать 5 достопримечательной, являющиеся культурно-историческими ресурсами, применить к ним оценку по выделенным критериям и написать краткий вывод об оптимизации ..

Защита практической работы проводится в форме собеседования, с демонстрацией фотографий, где студент определяет виды ресурсов, и приемы их оценки.

11. "Туристско-рекреационные зоны Европы"

Рассматриваются территориальные особенности расположения туристских центров, специфика курортов для отдыха российских туристов, визовые формальности, условия проживания и питания, наиболее ценные туристско-рекреационные ресурсы и дестинации. Рассматривается типология стратегий развития сервисной деятельности. Особенности организации турагентской деятельности по направлению Европа.

Туристско-рекреационные зоны: Европа – зоны. Южная Европа. Северная Европа, Западная Европа, Восточная Европа.

Практическая работа

1. На контурной карте Европы условными знаками показать главные туристские центры пляжного (с омывающими морями), культурно-исторического, лечебно-оздоровительного, образовательного, горнолыжного, природно-ориентированного (в том числе экологического) туризма.

2. В тетради письменно составить характеристику всех указанных пляжных курортов с описанием специфики наиболее подходящей категории туристов, типа питания, характера пляжа (песок, галька, камни, скалы, понтон и др.), омывающее море, визовых формальностей для граждан РФ и других важных особенностей, показывающих своеобразие туристского центра.

3. Составить письменно описание 3 главных достопримечательностей в каждом культурно-историческом центре, с краткой характеристикой значимости данного объекта.

Защита практической работы проводится в форме собеседования и сдачи номенклатуры – знания территориального нахождения курорта (на пустой контурной карте) и информации о нем.

Список номенклатуры Европа

ПРИЛАГАЕТСЯ В ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ

12. "Туристско-рекреационные зоны Азии"

Рассматриваются территориальные особенности расположения туристских центров, специфика курортов для отдыха российских туристов, визовые формальности, условия проживания и питания, наиболее ценные туристско-рекреационные ресурсы и дестинации. Рассматривается типология стратегий развития сервисной деятельности. Особенности организации турагентской деятельности по направлению Азия.

Туристско-рекреационные зоны: Азия - Юго-Западная Азия – Турция, ОАЭ, Иордания, Израиль и др. Юго-Восточная Азия, Южная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия.

Практическая работа

1. На контурной карте Азии условными знаками показать главные туристские центры пляжного (с омывающими морями), культурно-исторического и познавательного, лечебно-оздоровительного, образовательного, горнолыжного, природно-ориентированного (в том числе экологического) туризма.

2. В тетради письменно составить характеристику всех указанных пляжных курортов с описанием специфики наиболее подходящей категории туристов, типа питания, характера пляжа (песок, галька, камни, скалы, понтон и др.), омывающее море, визовых формальностей для граждан РФ и других важных особенностей, показывающих своеобразие туристского центра.

3. Составить письменно описание 3 главных достопримечательностей в каждом культурно-историческом центре, с краткой характеристикой значимости данного объекта.

Защита практической работы проводится в форме собеседования и сдачи номенклатуры – знания территориального нахождения курорта (на пустой контурной карте) и информации о нем.

Список номенклатуры Азия

ПРИЛАГАЕТСЯ В ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ

13. "Туристско-рекреационные зоны Африки"

Рассматриваются территориальные особенности расположения туристских центров, специфика курортов для отдыха российских туристов, визовые формальности, условия проживания и питания, наиболее ценные туристско-рекреационные ресурсы и дестинации. Рассматривается типология стратегий развития сервисной деятельности. Особенности организации турагентской деятельности по направлению Африка, Австралия.

Туристско-рекреационные зоны: Африка, Северная Африка, Африка южнее Сахары, острова Индийского океана.

Практическая работа

1. На контурной карте Африки условными знаками показать главные туристские центры пляжного (с омывающими морями), культурно-исторического и познавательного, лечебно-оздоровительного, образовательного, горнолыжного, природно-ориентированного (в том числе экологического) туризма.

2. В тетради письменно составить характеристику всех указанных пляжных курортов с описанием специфики наиболее подходящей категории туристов, типа питания, характера пляжа (песок, галька, камни, скалы, понтон и др.), омывающее море, визовых формальностей для граждан РФ и других важных особенностей, показывающих своеобразие туристского центра.

3. Составить письменно описание 3 главных достопримечательностей в каждом культурно-историческом центре, с краткой характеристикой значимости данного объекта.

Защита практической работы проводится в форме собеседования и сдачи номенклатуры – знания территориального нахождения курорта (на пустой контурной карте) и информации о нем.

Список номенклатуры Африка, Австралия, Америка и острова Мирового океана
ПРИЛАГАЕТСЯ В ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ

14. "Туристско-рекреационные зоны Северной Америки"

Рассматриваются территориальные особенности расположения туристских центров, специфика курортов для отдыха российских туристов, визовые формальности, условия проживания и питания, наиболее ценные туристско-рекреационные ресурсы и дестинации. Рассматривается типология стратегий развития сервисной деятельности. Особенности организации турагентской деятельности по направлению Америка и острова Атлантического океана.

Туристско-рекреационные зоны: Америка и острова Мирового океана.

Северная Америка-Восток США, Запад США, Тихоокеанская зона, Центральная зона, зона Юго-восточного побережья, зона Аляски, зона Гавайских островов, Канада; Центральная и Южная Америка-Карибская зона, Южно-Американская зона.

Практическая работа

1. На контурной карте Америки и мира условными знаками показать главные туристские центры пляжного (с омывающими морями), культурно-исторического и познавательного, лечебно-оздоровительного, образовательного, горнолыжного, природно-ориентированного (в том числе экологического) туризма.

2. В тетради письменно составить характеристику всех указанных пляжных курортов с описанием специфики наиболее подходящей категории туристов, типа питания, характера пляжа (песок, галька, камни, скалы, понтон и др.), омывающее море, визовых формальностей для граждан РФ и других важных особенностей, показывающих своеобразие туристского центра.

3. Составить письменно описание 3 главных достопримечательностей в каждом культурно-историческом центре, с краткой характеристикой значимости данного объекта.

Защита практической работы проводится в форме собеседования и сдачи номенклатуры – знания территориального нахождения курорта (на пустой контурной карте) и информации о нем.

Список номенклатуры Африка, Австралия, Америка и острова Мирового океана
ПРИЛАГАЕТСЯ В ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ

15. "Туристско-рекреационные зоны Южной Америки"

Рассматриваются территориальные особенности расположения туристских центров, специфика курортов для отдыха российских туристов, визовые формальности, условия проживания и питания, наиболее ценные туристско-рекреационные ресурсы и дестинации.

Рассматривается типология стратегий развития сервисной деятельности. Особенности организации турагентской деятельности по направлению

Туристско-рекреационные зоны Южной Америки:

1. На контурной карте Америки и мира условными знаками показать главные туристские центры пляжного (с омывающими морями), культурно-исторического и познавательного, лечебно-оздоровительного, образовательного, горнолыжного, природно-ориентированного (в том числе экологического) туризма.

2. В тетради письменно составить характеристику всех указанных пляжных курортов с описанием специфики наиболее подходящей категории туристов, типа питания, характера пляжа (песок, галька, камни, скалы, понтон и др.), омывающее море, визовых формальностей для граждан РФ и других важных особенностей, показывающих своеобразие туристского центра.

3. Составить письменно описание 3 главных достопримечательностей в каждом культурно-историческом центре, с краткой характеристикой значимости данного объекта.

Защита практической работы проводится в форме собеседования и сдачи номенклатуры – знания территориального нахождения курорта (на пустой контурной карте) и информации о нем.

Список номенклатуры Африка, Австралия, Америка и острова Мирового океана
ПРИЛАГАЕТСЯ В ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ

16. "Туристско-рекреационные зоны Австралии и Океании"

Рассматриваются территориальные особенности расположения туристских центров, специфика курортов для отдыха российских туристов, визовые формальности, условия проживания и питания, наиболее ценные туристско-рекреационные ресурсы и дестинации. Рассматривается типология стратегий развития сервисной деятельности. Особенности организации турагентской деятельности по направлению Африка, Австралия.

Туристско-рекреационные зоны: Австралия – зона Австралии. Зона Океании-острова Тихого океана, зона Новой Зеландии.

Практическая работа

1. На контурной карте Австралии и Тихого океана и мира условными знаками показать главные туристские центры пляжного (с омывающими морями), культурно-исторического и познавательного, лечебно-оздоровительного, образовательного, горнолыжного, природно-ориентированного (в том числе экологического) туризма.

2. В тетради письменно составить характеристику всех указанных пляжных курортов с описанием специфики наиболее подходящей категории туристов, типа питания, характера пляжа (песок, галька, камни, скалы, понтон и др.), омывающее море, визовых формальностей для граждан РФ и других важных особенностей, показывающих своеобразие туристского центра.

3. Составить письменно описание 3 главных достопримечательностей в каждом культурно-историческом центре, с краткой характеристикой значимости данного объекта.

Защита практической работы проводится в форме собеседования и сдачи номенклатуры – знания территориального нахождения курорта (на пустой контурной карте) и информации о нем.

Список номенклатуры Африка, Австралия, Америка и острова Мирового океана
ПРИЛАГАЕТСЯ В ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ

17. "Зона Европейского Севера"

Лечебно-оздоровительный туризм и санаторно-курортная рекреация. Бальнеологические ресурсы. Виды и классификация. География лечебно-оздоровительного туризма России и мира. Центры лечебно-оздоровительного туризма в России. Обзор главных санаториев.

Рекреационное районирование России.

На примере Черноморско-Кавказского рекреационного района рассматриваются требования к выполнению проекта по теме Рекреационные районы России.

В форме презентации и доклада на практических занятиях студенты в группах от 2-4 человек готовят проект, освещающий ТРП рекреационных районов России по выбору. Рассматривается рекреационное районирование России, по В.В. Козину, смотреть основную литературу.

План для подготовки к проекту.

1. Географическое положение - субъекты, ФО (федеральный округ), карта, расстояние до Тюмени, Москвы, ближайшие аэропорты, вокзалы в каких городах района, объяснить, как можно добраться из Тюмени. 1 слайд.

2. Географическая характеристика: рельеф, климат пояса и тип климата, температура средняя января и июля. Месяц первого снега и продолжительность его залегания. Экономическая справка – главные отрасли экономики, на которых специализируются субъекты. 2-3 слайда.

3. Природноориентированный туризм: активный горный, водный – сплавы, горнолыжный. РЕСУРСЫ Главные маршруты, их описание с фото главных дестинаций (ГОРОДА, ПОСЕЛКИ), МЕСТА (мест посещения), характеристика инфраструктуры (кратко – места размещения: стоимость (за 1 сутки на 2 чел), питание и услуги, звездность, обилие и разнообразие).

4. Экологический туризм. ООПТ карта их расположения и перечисление со статусом. Характеристика 2-3 заповедников или национальных парков (главных – входящих в список ЮНЕСКО обязательно) рекреационные ресурсы – по классификации определяем наиболее значимые, эко маршруты в них с фото главных природных достопримечательностей.

5. Лечебно-оздоровительный туризм, санаторно-курортная рекреация. Бальнеоресурсы. В каждом районе характеристика 3-х главных санаториев, описание по классификации их бальнеоресурсов (химический состав ресурсов), их профиль – что лечат. Фото и цены на 10 дней с минимальным лечением на 2-х взрослых.

6. Культурно-исторические ресурсы. Культурно-исторический, экскурсионный, познавательный туризм. Города с характеристикой главных достопримечательностей от 5-8 для больших или древних городов, и 3-х для небольших с указанием исторической ценности или главных событиях, или акцент на красивом архитектурном исполнении. С-П, КАЛИНИНГРАД, КАЗАНЬ, МОСКВА – это приоритетные виды туризма – их в первую очередь ставить в презентацию, и чтобы участвовали в написании пункта все участники группы.

Особенности размещения и экскурсий в городах, что обязательно посетить, много ли объектов проживания, есть ли изобилие.

7. Питание – список рекомендуемых кафе и ресторанов, необычные рестораны и бюджетные.

8. Пляжный туризм – сезон, полная характеристика пляжных городов /посёлков с описанием для какой категории туристов, особенности размещения, питания, примеры размещения, плюсы и минусы курортов. Крым. Калининград, Дальний восток, Краснодарский край, - только эти районы требуют описание данного пункта.

9. Вывод. Составить рейтинг (номинации) для туристских центров вашего района. Освятить основные преимущества (ресурсы, экономический и социальный потенциал) для развития туризма и рекреации в регионе. Отразить главные проблемные моменты (слабые стороны, риски в развитии туризма), сформулировать четко критерии для оценки современного состояния туризма в регионе. Предложить идеи (рекомендации) по улучшению различных аспектов туристско-рекреационной деятельности детально. Например, поиск и ввод в эксплуатацию новых территорий (туристских ресурсов), визуально улучшить существующие дестинации, создание новых объектов инфраструктуры или реновация имеющихся, улучшение сервиса, маркетинг, продвижение, улучшение географического образа территории (имиджа) и т.д. Каждый студент должен предложить минимум 1 рекомендацию.

Ограничения по времени выступления – 20-30 минут – 1 район.

Все оформляем в презентации, реферат не нужен, текст доклада нужен.

Начиная с 3 пункты менять местами можно, начинать с наиболее развитого вида туризма для района.

Будет оцениваться полнота содержания в соответствие с планом, оформление презентации и ваше выступление. В презентации должно быть достаточно текста и картинок для нормального восприятия, нельзя чтобы был перегруз (или одни фото, или только текст).

ТЕКСТ с интернета, с учебников **переработать** в тезисы обязательно на слайды, иначе сильно буду снижать баллы!!! (Это значит обобщить и в 1-2 предложения короткие записать главный смысл). Важно продемонстрировать умение анализировать, четко структурировать, обобщать информацию.

На каждом слайде должен быть текст и фото.

ЧИТАТЬ со слайдов нельзя!!! ТЕКСТ доклада должен быть упрощен и не повторяться слово в слово с текстом из слайдов. На слух человек воспринимает информацию медленнее, ее нужно упростить и говорить с расстановками, паузами, интонацией.

РАСПРЕДЕЛЯТЬ по 1 пункту 1 человеку НЕЛЬЗЯ, это не равноценно, в описании главных видов туризма в регионах должны участвовать все. Оптимальнее распределить по субъектам, или даже по городам, территориям.

На каждом слайде должна быть фамилия и имя исполнителя – кто отвечает за данную информацию.

Нужно начать готовиться минимум за 1-2 недели. Совещаться и много времени заниматься вместе, чтобы не было повторов при защите.

1. Кольско-Карельский рекреационный район, его рекреационные ресурсы и виды туризма и рекреации. Русский Север, его рекреационные ресурсы и виды туризма и рекреации.

2. Западный морской и Западный континентальный рекреационные районы, рекреационные ресурсы, виды туризма и рекреации

3. Характеристика Ленинградского района, рекреационные ресурсы, виды туризма и рекреации.

18. "Центральная туристско-рекреационная зона России"

1. Характеристика Центрального рекреационного района, рекреационные ресурсы, виды туризма и рекреации.

2. Характеристика Верхневолжского и Средневолжского рекреационных районов, рекреационные ресурсы, виды туризма и рекреации.

План описан в 17 учебной встрече и оценочных материалах к РПД.

19. "Туристско-рекреационная зона юга России"

1. Азовский рекреационный район, рекреационные ресурсы и направления туризма и рекреации.

2. Кавказско-Черноморский рекреационный района, рекреационные ресурсы и направления туризма и рекреации.

3. Северо-Кавказский рекреационный район, ресурсы и направления туризма и рекреации.

4. Каспийский рекреационный район, ресурсы, направления туризма и рекреации.

5. Горнокавказский рекреационный район, ресурсы, направления туризма и рекреации.

6. Нижневолжский рекреационный район, ресурсы, направления туризма и рекреации.

План описан в 17 учебной встрече и оценочных материалах к РПД.

20. "Рекреационная зона Азиатского Севера"

1. Саянский рекреационный район, его рекреационная специализация.

2. Обско-Алтайский рекреационный район, его рекреационная специализация.

3. Характеристика рекреационных ресурсов и направления туризма и рекреации Байкальского рекреационного района.

4. Сравнительная характеристика рекреационных ресурсов и направления туризма и рекреации континентального подрайона и островного подрайона АмурскоДальневосточного рекреационного района.

5. Сравнительная характеристика рекреационных ресурсов и направления туризма и рекреации Якутского и Камчатского рекреационных районов.

План описан в 17 учебной встрече и оценочных материалах к РПД

5. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

Таблица 3

№ темы	Темы	Формы СРС, включая требования к подготовке к занятиям
	8 семестр	
1	Рекреационная география как наука	Чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с сайтами, указанными в интернет-ресурсах
2	Туристско-рекреационная география как наука	Чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с сайтами, указанными в интернет-ресурсах
3	Рекреационные потребности, рекреационный спрос. Рекреационная деятельность и рекреационное природопользование	Чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с сайтами, указанными в интернет-ресурсах
4	Туристско-рекреационные потребности, туристско-рекреационный спрос	Чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с сайтами, указанными в интернет-ресурсах
5	Природные туристско-рекреационные ресурсы	Чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с сайтами, указанными в интернет-ресурсах
6	Туристско-рекреационная деятельность и туристско-рекреационное природопользование	Чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с сайтами, указанными в интернет-ресурсах
7	Культурно-исторические туристско-рекреационные ресурсы	Чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с сайтами, указанными в интернет-ресурсах
8	Природные туристско-рекреационные ресурсы	Чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с сайтами, указанными в интернет-ресурсах
9	Туристско-рекреационные районы и зоны мира	Чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с сайтами, указанными в интернет-ресурсах

10	Культурно-исторические туристско-рекреационные ресурсы	Чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с сайтами, указанными в интернет-ресурсах
11	Туристско-рекреационные зоны Европы	Чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с сайтами, указанными в интернет-ресурсах
12	Туристско-рекреационные зоны Азии	Чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с сайтами, указанными в интернет-ресурсах
13	Туристско-рекреационные зоны Африки	Чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с сайтами, указанными в интернет-ресурсах
14	Туристско-рекреационные зоны Северной Америки	Чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с сайтами, указанными в интернет-ресурсах
15	Туристско-рекреационные зоны Южной Америки	Чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с сайтами, указанными в интернет-ресурсах
16	Туристско-рекреационные зоны Австралии и Океании	Чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с сайтами, указанными в интернет-ресурсах
17	Зона Европейского Севера	Чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с сайтами, указанными в интернет-ресурсах
18	Центральная туристско-рекреационная зона России	Чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с сайтами, указанными в интернет-ресурсах
19	Туристско-рекреационная зона юга России	Чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с сайтами, указанными в интернет-ресурсах
20	Рекреационная зона Азиатского Севера	Чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с сайтами, указанными в интернет-ресурсах

6. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

6.1 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Обязательным при допуске на зачет считается сдача всех практических работ и номенклатуры. В случае отсутствия всех сданных практических работ, за каждую пропущенную работу и тему номенклатуры назначается дополнительный вопрос на зачете.

Вопросы к зачету включают два аспекта – теоретический и практический. Вопрос к зачету задает преподаватель по собственному усмотрению. Максимально может задаваться 3 вопроса (1 теоретический, 2 практических (1 по рекреационному районированию мира, 1 по рекреационному районированию России)). На подготовку к ответу отводится не более 30 минут. По вопросу проводится собеседование или принимается письменный ответ, в ходе которого задаются дополнительные вопросы. По окончании собеседования выставляется зачет или не зачет. В случае учебы в дистанционном формате в МТИМС, отвечать необходимо с включенной камерой и микрофоном.

Зачет автоматом получают студенты, сдавшие все практические работы и средней оценке "4" Вопросы к зачету

1. Предмет изучения, цель и задачи туристско-рекреационной географии.
2. Основные понятия туристско-рекреационной географии.
3. Научные методы туристско-рекреационной географии.
4. Связи туристско-рекреационной географии с другими науками.
5. Рекреационные потребности и спрос.
6. Рекреационная деятельность и ее классификация.
7. Территориальная туристско-рекреационная система.
8. Рекреационные ресурсы, принципы и методы их оценки.
9. Природные рекреационные ресурсы.
10. Геоморфологические и геологические рекреационные ресурсы.
11. Климатические рекреационные ресурсы.
12. Водные, гидроминеральные и грязелечебные рекреационные ресурсы.
13. Растительные и ландшафтные ресурсы.
14. Культурно-исторические рекреационные ресурсы.
15. Рекреационное районирование – понятие, значение, история, принципы, схемы районирования.
16. Туристско-рекреационные зоны и районы Европы (страны, главные виды туристско-рекреационных занятий, важнейшие центры и главные отличительные черты пляжного, культурно-исторического, природноориентированного (экологического), лечебно-оздоровительного туризма в регионе).
17. Туристско-рекреационные зоны Азии (страны, главные виды туристско-рекреационных занятий, важнейшие центры и главные отличительные черты пляжного, культурно-исторического, природноориентированного (экологического), лечебно-оздоровительного туризма в регионе).
18. Туристско-рекреационные зоны Африки (страны, главные виды туристско-рекреационных занятий, важнейшие центры и главные отличительные черты пляжного, культурно-исторического, природноориентированного (экологического), лечебно-оздоровительного туризма в регионе).
19. Туристско-рекреационные зоны Северной Америки (страны, главные виды туристско-рекреационных занятий, важнейшие центры и главные отличительные черты пляжного, культурно-исторического, природноориентированного (экологического), лечебно-оздоровительного туризма в регионе).

20. Туристско-рекреационные зоны Южной Америки (страны, главные виды туристско-рекреационных занятий, важнейшие центры и главные отличительные черты пляжного, культурно-исторического, природноориентированного (экологического), лечебно-оздоровительного туризма в регионе).

21. Туристско-рекреационные зоны Австралии и Океании (страны, главные виды туристско-рекреационных занятий, важнейшие центры и главные отличительные черты пляжного, культурно-исторического, природноориентированного (экологического), лечебно-оздоровительного туризма в регионе).

22. Кольско-Карельский рекреационный район при характеристике района, указать состав входящих субъектов РФ, рекреационные ресурсы, центры и особенности функционирования туристско-рекреационной сферы в регионе.

23. Рекреационный район Русский Север.

24. Западный морской рекреационный район.

25. Западного континентальный рекреационный район.

26. Центральный рекреационный район.

27. Ленинградский рекреационный район.

28. Верхневолжский рекреационный район

29. Средневолжский рекреационный район.

30. Азовский рекреационный район.

31. Кавказско-Черноморский рекреационный район.

32. Северо-Кавказский рекреационный район.

33. Каспийский рекреационный район.

34. Горнокавказский рекреационный район.

35. Саянский рекреационный район.

36. Обско-Алтайский рекреационный район.

37. Байкальский рекреационного района.

38. Амурско-Дальневосточного континентального рекреационного района.

39. Камчатского рекреационного района

6.2. Критерии оценивания компетенций:

Таблица 4

Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)	Оценочные материалы	Критерии оценивания
1.	ПК-5 способностью применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности;	Знает теоретические основы ТРГ* (современные учения и теории, концепции) для формирований целостных представлений о специфике организации ТР* деятельности. Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки страноведческой туристской информации в рамках ТР районирования мира и России. Знает приемы мониторинга исходной Р* ситуации территории, анализируя информационные источники, и способы	Практические работы, устные ответы на практических занятиях по изучаемым темам, проект и его устная защита по туристско-рекреационному районированию России	Удовлетворительно Владеет слабо базовыми общегеографическими методами исследований, применяемые к ТРГ*, допускает значительные ошибки при анализе и систематизации географической информации (ресурсообеспеченности), знает общие понятия дисциплины, умеет пользоваться методами обработки информации и ее представления в форме презентации и оформленных практических работ

		изучения Р потребностей населения.		Хорошо Ознакомлен с закономерностями распределения ТР ресурсов по территории мира и России Отлично Умеет пользоваться комплексными общегеографическими методами анализа, позволяющие прогнозировать, разрабатывать стратегические планы по развитию туризма и рекреации в регионе
2.	ПК-7 способностью применять на практике методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации, владением навыками территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности, умением применять на практике основные модели и инструменты региональной политики;	Знает понятие ТТРС*, ее строение и специфику развития, владеет сведениями о специфике, принципах и методе ТР районирования России и мира. Умеет: пользоваться методами анализа и синтеза экономико-географической информации для проектирования ТР деятельности.	Исполнение практических заданий, проект по туристско-рекреационному районированию России	Удовлетворительно Ознакомлен с понятием ТТРС*, знает структуру, особенности функционирования и взаимодействия с другими территориальными системами Хорошо Знает методы оценки ТР* ресурсов Отлично Знает принципы, методы, схемы ТР районирования, есть понимание о главных признаках районирования территории мира и России, осознает отличительные черты ТР районов
3.	ПК-8 способностью применять и анализировать методы рекреационно-географических исследований, оценивать механизмы организации рекреационно-туристской отрасли,	Умеет выявлять критерии и знает методику оценки ТРП*. Умеет пользоваться приемами оценки ТР ресурсов территории и знает о применении результатов этой оценки. Умеет формулировать конструктивные предложения для рационального использования и оптимизации конкретных ТР ресурсов территории для разработки	Выполнение и устная защита практических заданий, подготовка и защита проекта по туристско-рекреационному районированию России	Удовлетворительно Знает в общих чертах главные специфику изучения Р спроса и Р потребностей Хорошо Демонстрирует умения анализировать ТР ресурсы, выявлять значимые факторы, определяющие пространственные

основы ее эффективности.	туристского продукта на основе проведения комплексных исследований по оценке ТРП территории и потребностей потребителей Р услуг. Умеет анализировать современное состояние ТТРС и определять возможные оптимальные направления развития туризма и рекреации в конкретном регионе.	особенности развития туризма и рекреации Отлично Умеет выявлять критерии и проводить оценку состояния развития туризма в регионах мира и РФ, может составить стратегию развития туристской отрасли, опираясь на анализ ТРП
*сокращения: Р- рекреационный, ТР – туристско-рекреационный, ТРГ – туристско-рекреационная географии, ТРП – туристско-рекреационный потенциал. ТТРС – территориальная туристско-рекреационная система		

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература:

Основная литература

1. Козин, В.В. Рекреационная география: учебное пособие / В.В. Козин, Н.В. Попова, Н.В. Жеребятъева. — Тюмень : ТюмГУ, 2013. — 328 с. — ISBN 978-5-400-00820-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109887> (дата обращения: 20.05.2020).

2. Чибилёва, В. П. Рекреационная география [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Чибилёва, И. Ю. Филимонова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, Институт степи Уральского отделения Российской академии наук, 2015. — 203 с. — 978-5-7410-1347-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54155.html> (дата обращения: 20.05.2020).

7.2 Дополнительная литература:

1. Зинченко, А. Г. Региональные особенности, содержание и организация туристских центров (Туристская регионалистика России). Часть 1. Туристские центры европейской территории РФ : учебное пособие / А. Г. Зинченко. — Омск : Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2015. — 125 с. — ISBN 978-5-93252-343-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/75028.html> (дата обращения: 20.05.2020).

2. Шаруненко, Ю. М. Рекреационный туризм : учебно-методическое пособие / Ю. М. Шаруненко. — Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2014. — 102 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/33439.html> (дата обращения: 20.05.2020).

7.3 Интернет-ресурсы:

1. <http://e.lanbook.com> – Издательство «ЛАНЬ»
2. <http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «znanium.com»
3. <http://virtuallib.intuit.ru> – Виртуальная библиотека «ИНТУИТ»
4. <https://icdlib.nspu.ru/> – МЭБ – межвузовская электронная библиотека
5. <http://cyberleninka.ru/> – Научная библиотека открытого доступа КиберЛенинка
6. <https://urait.ru/> – Издательство «Юрайт»
7. <http://www.iprbookshop.ru/> – ЭБС IPR BOOKS
8. <https://elibrary.ru/> – Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

9. <https://www.unwto.org/> Всемирная туристическая организация
10. <https://russia.travel/> Национальный туристический портал\ Туроператоры
<http://www.business-tour.ru/>, <https://www.anextour.com/>, <https://www.coral.ru/>, <https://pegast.ru/>,
<https://www.tez-tour.com/>, <https://www.bgoperator.ru/> <https://www.icstrvl.ru/index.html>,
<http://www.vanbork.ru/>, <https://www.inters.ru/>, <https://www.pac.ru/tyu/> <https://www.tui.ru/>,
<https://www.mouzenidis-travel.ru/> <https://www.tourtrans.ru/>
11. Блоги путешественников: Антон Птушкин
<https://www.youtube.com/channel/UCII9aidW3X044NeB4QS-yxw>, Город за 1 день
<https://www.youtube.com/channel/UCUfwDFclWY3o17ZZSEUGfNw>, Турагентство Enjoy Travel
<https://www.youtube.com/channel/UCZ4KBuZQuRRFYhqPVCmA7yQ>
12. <https://www.unwto.org/> Всемирная туристическая организация

7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

ПНБ «Консультант+», «Гарант».

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

– Лицензионное ПО:

платформа для электронного обучения Microsoft Teams.

9. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения лекций и практических занятий, оснащенные компьютером и видеосистемой для демонстрации учебных материалов.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Института наук о Земле

В.Ю. Хорошавин

06.09.2020 г.

Тьютор в географии

Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки 05.03.02 География
профиль: Физическая география и ландшафтоведение
форма обучения - очная

Жеребятъева Н.В., Переладова Л.В. Тьютор в географии. Рабочая программа для обучающихся по направлению подготовки 05.03.02 География, профиль программы – Физическая география и ландшафтоведение, форма обучения - очная. Тюмень, 2020.

Рабочая программа дисциплины опубликована на сайте ТЮмГУ: Тьютор в географии [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>.

1. Пояснительная записка

Цель дисциплины - ознакомить студентов с институтом тьюторства в сфере географии и развить умения формирования индивидуальной образовательной программы в данной области знаний.

Задачи:

Развить умения формирования и сопровождения индивидуальной образовательной программы по географии, организации образовательной среды для ее реализации

Научить осуществлять методическое сопровождение индивидуальной образовательной программы по географии

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является дисциплиной по выбору для студентов образовательной программы 05.03.02 География профиля «Физическая география и ландшафтоведение». Для освоения дисциплины необходимы «входные» знания и умения обучающегося, приобретенные в результате изучения таких предшествующих дисциплин, как «Философия: технологии мышления», «Управление проектами», «Физическая география и ландшафты России», «Физическая география материков и океанов», «Общественная география».

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)
ОПК-6 - способность использовать знания общих и теоретических основ физической географии и ландшафтов России, физической географии материков и океанов	Знает: основы физической географии и ландшафтов России, физической географии материков и океанов Умеет: применять полученные теоретические и практические знания для целей грамотного сопровождения ИОТ по географии;
ОПК-7 - способность использовать в географических исследованиях знания об общих и теоретических основах экономической и социальной географии России и мира	Знает: основы экономической и социальной географии России и мира Умеет: применять полученные теоретические и практические знания для целей грамотного сопровождения ИОТ по географии;
ПК-5 - способность применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности.	Знает: методы комплексных географических исследований Умеет: применять методы комплексных географических исследований для формирования и сопровождения индивидуальной образовательной программы по географии

2. Структура и объем дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Часов в семестре
			8
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		50	50
Лекции		10	10
Практические занятия		40	40
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающегося		94	94
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Зачет

3. Система оценивания

Система оценивания, применяемая при проведении текущего контроля по дисциплине:

Работа на учебной встрече:

зачет – студент присутствует на учебной встрече и активно участвует в обсуждении вопросов темы;

не зачет – студент отсутствует на учебной встрече или присутствует, но не проявляет интереса к теме и не участвует в ее обсуждении .

Практическая работа:

зачет - выставляется, если студент правильно выполнил более 75% заданий;

не зачет - выставляется, если студент правильно выполнил менее 75% заданий

Устный ответ:

зачет - выставляется, если студент правильно ответил по теме на 75 и более % вопросов;

не зачет - выставляется, если студент ответил по теме не более, чем на 75% вопросов.

4. Содержание дисциплины
4.1. Тематический план дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины, час.				
		Всего	Виды аудиторной работы (академические часы)			Иные виды контактн ой работы
			Лекции	Практиче ские занятия	Лаборат орные/ практиче ские занятия по подгрупп ам	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Формирование и сопровождение индивидуальных образовательных программ по географии	22	4	4	0	0
2.	Проектирование индивидуальной образовательной программы по географии	25	0	10	0	0
3.	Организация образовательной среды для реализации ИОП по географии	20	2	2	0	0
4.	Организация индивидуальной образовательной программы по географии	25	0	10	0	0
5.	Методическое обеспечение индивидуальной образовательной программы по географии	25	4	4	0	0
6.	Результативность и адаптация ИОП по географии	25	0	10	0	0
	Зачет	2				2
	Итого (часов)	144	10	40	0	2

4.2. Содержание дисциплины по темам

1. "Формирование и сопровождение индивидуальных образовательных программ по географии"

Лекция:

Открытое образование: основные понятия и характеристика. Принципы открытого образования. Роль тьюторства в условиях открытого образования. Ценностные и технологические основания проектирования образовательного процесса. Информационно-образовательная среда открытого образования.

Исторические и теоретические основы тьюторства. История возникновения тьюторства. Тьюторство в средневековых университетах Англии. Содержание и формы тьюторской деятельности в средневековых университетах. Тьюторство как педагогическое движение в России. Российская модель наставничества. Университет — открытое культурное пространство.

Цели и задачи тьюторского сопровождения. Предмет и объект тьюторского сопровождения. Функции тьюторского сопровождения в образовательном учреждении. Диагностическая функция: сбор данных об индивидуальных особенностях обучающихся. Проективная: составление индивидуального маршрута сопровождения и индивидуальных программ развития. Реализационная: оказание помощи в ориентации и включении в образовательное пространство и поддержки при решении возникающих затруднений и проблем. Аналитическая: оценка результатов деятельности обучающегося. Принципы тьюторского сопровождения. Позиция тьютора в процессе обучения. Основные подходы к тьюторскому сопровождению. Тьюторское сопровождение формирования готовности к самообразованию. Тьюторское сопровождение выбора профиля обучения.

Семинарское занятие:

Вопросы для подготовки:

1. Что такое «тьюторство» и «тьюторское сопровождение»?
2. Как Вы понимаете выражение «тьютор в географии?»
3. Перечислите функции и принципы тьюторского сопровождения
4. Что такое технологии тьюторского сопровождения?
5. Как Вы понимаете термин «индивидуальная образовательная траектория»?
6. В чем состоит взаимосвязь названных понятий?
7. История создания института тьюторства.
8. Охарактеризуйте образовательную среду, породившую в Средние века феномен тьюторства.
9. Зарубежный опыт реализации тьюторства в образовании.
10. Почему в истории отечественного образования практика тьюторства не представлена так широко как за рубежом?

2. "Проектирование индивидуальной образовательной программы по географии"

Практическое занятие:

Разработка проекта ИОП по географии

3. "Организация образовательной среды для реализации ИОП по географии"

Нормативно - правовая база реализации ИОП. Финансово-экономические условия. Информационное обеспечение (компьютеры, базы данных, коммуникационные каналы, программные продукты и др.); культурные и организационные формы информационного взаимодействия. Материально-техническое обеспечение. Организационно- педагогические условия. Программно-методическое обеспечение образовательного и воспитательного процесса. Психолого-педагогическое сопровождение. Кадровое обеспечение.

Практическое занятие:

Выявление особенностей организации ОС для реализации ИОП по географии

4. "Организация индивидуальной образовательной программы по географии"

Практическое занятие:

Организация ИОП по географии

5. "Методическое обеспечение индивидуальной образовательной программы по географии"

Формы и методы тьюторского сопровождения по географии: тьюторские часы; круглые столы; тьюторский совет; сопровождение процесса освоения учащимися разно уровневых образовательных программ; экраны фиксации траектории индивидуального движения обучающегося в предмете; организация студий, мастерских из предметов, курсов по выбору; рефлексии обучающихся о новых формах работы, анализ их тьютором.

Формы организации контроля и самоконтроля в процессе обучения. Метод проблемно-поискового анализа. Методы организации групповых проблемных дискуссий в образовательном процессе. Методы работы с источниками информации. Образовательный проект как форма тьюторского сопровождения. Диагностика познавательных интересов и потребностей обучающихся.

Структурная модель тьюторского сопровождения в географии. Этапы тьюторского сопровождения в географии. Технология тьюторского сопровождения процесса построения и реализации индивидуальной образовательной траектории. Волонтерская работа студентов как форма тьюторского сопровождения.

Разработка и внедрение системы элективных курсов в учебный процесс образовательного учреждения.

Практическое занятие:

Методическое обеспечение ИОП по географии

6. "Результативность и адаптация ИОП по географии"

Практическое занятие:

Адаптация и оценка результативности ИОП по географии

5. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

Таблица 3

№ Темы	Темы	Виды СРС
1	Формирование и сопровождение индивидуальных образовательных программ по географии	Чтение обязательной и дополнительной литературы Проработка лекций
2	Проектирование индивидуальной образовательной программы по географии	Чтение обязательной и дополнительной литературы Проработка лекций
3	Организация образовательной среды для реализации ИОП по географии	Чтение обязательной и дополнительной литературы Проработка лекций
4	Организация индивидуальной образовательной программы по географии	Чтение обязательной и дополнительной литературы Проработка лекций
5	Методическое обеспечение индивидуальной образовательной программы по географии	Чтение обязательной и дополнительной литературы Проработка лекций
6	Результативность и адаптация ИОП по географии	Чтение обязательной и дополнительной литературы Проработка лекций
	Зачет по дисциплине	Самостоятельное изучение заданного материала

6. Промежуточная аттестация по дисциплине

6.1 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Форма проведения промежуточной аттестации - зачет

Зачет выставляется студентам, предоставившим и успешно защитившим разработанный проект ИОП по географии, а так же давшим полный ответ на 1 вопрос (выбор преподавателя) из перечня вопросов к зачету.

Вопросы к зачету:

1. Особенности образовательной среды, породившие в средние века феномен тьюторства.
2. Тьюторство в истории отечественного образования
3. Основные отличия педагога и тьютора.
4. Цель работы тьютора в географии.
5. Этапы тьюторского сопровождения в географии. Основная цель работы тьютора на каждом из них.
6. Понятие «открытое образовательное пространство».

7. Основные характеристики открытых образовательных технологий, используемых тьютором в географии.
8. Специфика форм тьюторского сопровождения в географии
9. Принципы тьюторского сопровождения
10. Нормативно - правовая база реализации ИОП.
11. Информационное и материально-техническое обеспечение реализации ИОП по географии
12. Программно-методическое и кадровое обеспечение реализации ИОП по географии
13. Структурная модель тьюторского сопровождения в географии.
14. Этапы тьюторского сопровождения в географии.
15. Технология тьюторского сопровождения процесса построения и реализации индивидуальной образовательной траектории.
16. Волонтерская работа студентов как форма тьюторского сопровождения.
17. Разработка и внедрение системы элективных курсов в учебный процесс.

6.2 Критерии оценивания компетенций:

Таблица 4

Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)	Оценочные материалы	Критерии оценивания
1	ОПК-6 - способность использовать знания общих и теоретических основ физической географии и ландшафтов России, физической географии материков и океанов	Знает: основы физической географии и ландшафтов России, физической географии материков и океанов Умеет: применять полученные теоретические и практические знания для целей грамотного сопровождения ИОП по географии;	Устный опрос, практические работы	Применяет знания по физической географии России и физической географии материков и океанов для составления проекта ИОП по географии
2	ОПК-7 - способность использовать в географических исследованиях знания об общих и теоретических основах экономической и социальной географии России и мира	Знает: основы экономической и социальной географии России и мира Умеет: применять полученные теоретические и практические знания для целей грамотного сопровождения ИОП по географии;	Устный опрос, практические работы	применяет теоретические знания по экономической и социальной географии России и мира для составления проекта ИОП по географии
3	ПК-5 - способность применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и	Знает: методы комплексных географических исследований Умеет: применять методы комплексных	Устный опрос, практические работы	Знает методы комплексных географических исследований и умеет их применять при

синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности.	географических исследований для формирования и сопровождения индивидуальной образовательной программы по географии		реализации проекта ИОП по географии
---	--	--	-------------------------------------

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература:

Горохов С. А. Общая экономическая, социальная и политическая география [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «География», «Мировая экономика», направлению «Сервис и туризм» / С. А. Горохов, Н. Н. Роготень. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 271 с. — 978-5-238-02121-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81810.html> (дата обращения 15.04.2020)

7.2. Дополнительная литература:

Грушина, Т. П. Социально-экономическая география стран зарубежного мира: практикум / Т. П. Грушина. — М.: Московский городской педагогический университет, 2013. — 124 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/26618.html> (дата обращения 15.04.2020)

Физическая география материков и океанов [Электронный ресурс] : методическое пособие /. — Электрон. текстовые данные. — Набережные Челны: Набережно-челнинский государственный педагогический университет, 2014. — 99 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64648.html> (дата обращения 15.04.2020)

Физическая география мира и России [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Шальнев, В. В. Конева, М. В. Нефедова, Е. А. Ляшенко. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 140 с. — 2227- 8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63151.html> (дата обращения 15.04.2020)

7.3. Интернет-ресурсы:

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Лицензионное программное обеспечение: Word, Excel, PowerPoint
платформа для электронного обучения Microsoft Teams

9. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

- для проведения лекций : аудитория на 50 человек с мультимедийным оборудованием, интерактивной доской

- для проведения практических занятий : компьютерный класс на 25 человек с доступом в Интернет
- 25 компьютеров с ПО: Word, Excel, PowerPoint

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Института наук о Земле

В.Ю. Хорошавин

23.06.2021

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки 05.03.02 География

Профиль: Физическая география и ландшафтоведение

Очная форма обучения

Кузнецова Э.А. Экологическая география. Рабочая программа для обучающихся по направлению подготовки 05.03.02. География, профиль: Физическая география и ландшафтоведение, форма обучения: очная. Тюмень, 2021.

Рабочая программа дисциплины (модуля) опубликована на сайте ТюмГУ:
<https://www.utmn.ru/sveden/education/#>.

1. Пояснительная записка

Курс является основополагающим в системе знаний об особенностях ландшафтно-экологического районирования территории России, об экологических свойствах природных компонентов регионов страны, воздействующих на здоровье и хозяйственную деятельность населения. Студентам необходимо сформировать представление о значении экологического потенциала ландшафтов в размещении населения и хозяйственной освоенности территории, методы его оценки, включая методы эколого-географических исследований и анализа антропогенных трансформаций ландшафтов, а также их устойчивости к техногенным нагрузкам. Курс даёт представление об эколого-географическом районировании России и современном экологическом состоянии ландшафтов по крупным регионам страны. Рассматриваются ландшафтно-географические основы рационального природопользования.

Цель освоения дисциплины «Экологическая география» состоит в формировании у студентов знаний о среде обитания населения России на основе ландшафтно-экологического подхода, а также в получении навыков сравнительной оценки современного экологического состояния регионов России.

Задачи дисциплины заключаются в изучении:

- естественного экологического потенциала ландшафтов регионов России;
- биоклиматических, биохимических условий, водообеспеченности, а также экологической роли растительного и животного мира;
- антропогенных изменений среды, ведущих к ухудшению состояния здоровья людей.

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экологическая география» в учебном плане направления бакалавриата 05.03.02. География, профиль подготовки: Физическая география и ландшафтоведение относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору).

Освоение курса базируется на знании дисциплин «Основы географии, геологии и геоморфологии», «Климатология и метеорология», «Климатология, гидрология». «География почв, биогеография, ландшафтоведение», «Основы ландшафтной экологии».

1.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля)

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Компонент (знаниевый / функциональный)
ОПК-2 способен использовать базовые знания фундаментальных разделов физики, химии, биологии, экологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических, биологических, экологических основ в общей, физической и социально-экономической географии;	Знает: основные концепции и методы географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности.
ПК-5 - способен применять методы комплексных географических	Умеет: использовать методы комплексных географических исследований для

исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности;	обработки, анализа и синтеза географической информации
ПК-7 способен способностью применять на практике методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации, владением навыками территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности, умением применять на практике основные модели и инструменты региональной политики	Знает: особенности работы на современном оборудовании, методы сбора и обработки научной информации, основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, правила техники безопасности. Умеет: применять на практике методы территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической, в том числе рекреационно-туристской и природоохранной деятельности

2. Структура и трудоёмкость дисциплины

Таблица 1

Очная форма обучения			
Вид учебной работы		Всего часов	Часов в семестре
			8
Общая трудоёмкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		52	52
Лекции		10	12
Практические занятия		40	12
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		–	–
Консультации и иная контактная работа		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающегося		94	94
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Зачёт

3. Система оценивания

3.1 По данной дисциплине используется шкала оценивания: 5 – балльная система РФ, метод расчёта итогов – средний балл. При реализации текущего и промежуточного контроля в соответствии со шкалой за аудиторные занятия и СРС выставляются следующие отметки:

0 баллов – работа/задание/конспект - не выполнены (в случае пропуска занятия за посещение выставляется 0 баллов - несвоевременное освоение дисциплины);

- 1 балл - работа/задание/конспект выполнены частично, допущены принципиальные ошибки;
- 2 балла - работа/задание/конспект выполнены частично, допущены не принципиальные ошибки, использована основная литература в незначительном количестве;
- 3 балла – работа/задание/конспект выполнены частично с нарушениями требований;
- 4 балла – работа/задание/конспект выполнены с незначительными нарушениями требований;
- 5 баллов – работа/задание/конспект выполнены полностью.

4. Содержание дисциплины

4.1 Тематический план дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.				
		Всего	Виды аудиторной работы (академические часы)			Иные виды контактн ой работы
			Лекции	Практич еские занятия	Лабораторн ые занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Предмет и задачи курса. Система ландшафтно-экологических регионов России.	3	1	2	–	–
2.	Экологические свойства климата, вод, лечебные воды. Биоэкологические показатели.	7	1	6	–	–
3.	Ландшафтно-геохимическая среда. Экологические свойства растительности и животного мира, их размещение.	10	2	8	–	–
4.	Комплексная оценка среды обитания человека. Экологический потенциал и освоенность территории России.	10	2	8	–	–
5.	Антропогенное изменение природной среды России. Проблемы загрязнения природной среды России.	10	2	8	–	–
6.	Интенсивность антропогенной нагрузки и ее различия. Эколого-географическое районирование территории России.	10	2	8	–	–
7.	Итого	50	10	40	-	-

4.2. Содержание дисциплины (модуля) по темам

Тема 1. Предмет и задачи курса. Система ландшафтно-экологических регионов России.

Предмет и задачи курса «Экологическая география России». Ландшафтно-географический подход в изучении экологических ситуаций. Иерархические уровни экологических проблем, их связь с иерархией геосистем. Понятие о природном экологическом потенциале ландшафтов. Особенности эколого-географического картографирования геосистем.

Физико-географическое и ландшафтное районирование, их соотношение. Система ландшафтно-экологических макро- и мезорегионов России (по Исаченко А.Г., 2001): широтные зоны и секторы; спектры высотной поясности; ландшафтные провинции и подпровинции, основания их выделения.

Тема 2. Экологические свойства климата, вод, лечебные воды. Биозэкологические показатели.

Экологические свойства климата и биоклиматические показатели. Основные свойства климата крупных ландшафтных макрорегионов России и их влияние на организм человека. Экологическая оценка климатического режима регионов России. Элементы климата (радиация, температурный режим, условия увлажнения, снежный покров, облачность и др.), как экологический фактор. Лечебно-оздоровительный потенциал климата и его использование на территории России. Механизм самоочищения атмосферы от загрязнения.

Водные ресурсы и проблемы водопотребления на территории России. Закономерности распределения годового стока. Дифференциация территории России по типам сезонного режима рек. Географические закономерности размещения и экологических свойств озер. Качество речных и озерных вод России (по температурному режиму, степени минерализации и другим показателям). Грунтовые и подземные воды, их свойства и экологическая роль. Лечебные минеральные воды.

Тема 3. Ландшафтно-геохимическая среда. Экологические функции растительности и животных.

Ландшафтно-геохимическая среда. Макро- и микроэлементы, их биологическая роль. Территориальная дифференциация России по геохимическим свойствам среды. Биогеохимические зоны и провинции, их отличия по составу химических элементов. Предпосылки геохимических эндемий.

Средообразующая и средозащитная функции растительности. Растительные зоны и провинции, их флористический состав и экологическое значение. Экологическая оценка растительного покрова. Запасы фитомассы и биологическая продуктивность. Рекреационная функция лесов. Дикорастущие пищевые, ядовитые и лекарственные растения, их география.

Животные как фактор жизнеобеспечения людей. Эпидемиологическое значение животных, распространение и механизм передачи природно-очаговых болезней (ПОБ). Ландшафтно-фаунистическое районирование.

Тема 4. Комплексная оценка среды обитания человека. Экологический потенциал и освоенность территории России.

Совместное воздействие экологических факторов на человека. Проблема комплексной оценки среды обитания человека и пути ее решения. Понятие экологического потенциала ландшафта. Универсальные и факультативные экологические

факторы ландшафта. Подходы к оценке экологического потенциала ландшафта, выбор показателей. «Индекс биологической эффективности климата» (ТК) по Н.Н. Иванову. Дифференциация территории России по степени комфортности природной среды.

Размещение населения и хозяйственная освоенность территории в связи с экологическим потенциалом ландшафта.

Морфофизиологическая и социальная адаптация человека к географической среде. Ландшафтно-экологический подход к изучению закономерностей размещения населения и ландшафтно-демографические связи. Размещение населения России в соответствии с ландшафтными макрорегионами (по А.Г.Исаченко). Ландшафтно-экологический подход к изучению ресурсного потенциала и хозяйственной освоенности территории: типы (виды) освоения и типы использования земель. Оценка уровня освоенности территории. Фоновая и очаговая форма освоения. Географические закономерности уровня освоенности на территории России.

Тема 5. Антропогенное изменение природной среды России. Проблемы загрязнения природной среды России.

Изменение природной среды под влиянием хозяйственного освоения.

Древнейшие (традиционные) формы хозяйственной деятельности, связанные с использованием биопотенциала ландшафта и экологические последствия. Формы хозяйственной деятельности, связанные с индустриализацией и урбанизацией, и экологические последствия. Непроизводственные формы антропогенного воздействия на ландшафты и экологические последствия. Социально-экономические и демографические явления, обусловленные формами хозяйственной деятельности. Обзор антропогенных воздействий на природную среду России.

Источники и компоненты загрязнения природной среды.

Природные и антропогенные источники загрязнения, виды загрязнения и вещества-загрязнители. Распространение вредных веществ в результате атмосферного загрязнения. Пути поступления и распространение вредных веществ при загрязнении поверхностных вод. Источники загрязнения и загрязняющие вещества почвенного покрова. Источники радиационного загрязнения. Ландшафтно-экологическая ситуация на территории России, вызванная распространением загрязняющих веществ.

Тема 6. Интенсивность антропогенной нагрузки и ее различия. Эколого-географическое районирование территории России.

Антропогенные нагрузки и трансформация ландшафтов.

Существующие экологические нормативы – ПДК, ПДВ, проблемы комплексной (интегральной) оценки антропогенных нагрузок на ландшафты, выбор оценочных показателей (плотность населения, степень урбанизации, степень распашки, плотность вредных выбросов и др.). Понятие об общей антропогенной нагрузке как интегральном показателе антропогенного давления на ландшафты. Дифференциация ландшафтов России по степени интенсивности общей антропогенной нагрузки.

Эколого-географическая характеристика основных типов ландшафтов России.

Понятие эколого-географического районирования, учет зональных и аazonальных ландшафтно-экологических факторов дифференциации. Единицы районирования. Обзор эколого-географических свойств зональных типов ландшафтов (арктических, субарктических, таежных, подтаежных, широколиственно-лесных, лесостепных, степных, полупустынных и пустынных, субтропических). Провинциальные различия внутри зон.

Перечень тем практических работ

Тема 1. Территориальная дифференциация России.

1. Объяснить сущность физико-географического районирования, ландшафтного районирования, их применение на практике.
2. Установить единицы региональной размерности, назвать подходы и методы их выделения.
3. Познакомиться со структурой ландшафтно-экологических макро- и мезорегионов России (по Исаченко А.Г.).
4. Выполнить картосхему, отражающую размещение ландшафтно-экологических макрорегионов (зон и секторов) по территории России.
5. Для одного из макрорегионов установить систему мезорегионов (ландшафтно-экологических провинций и подпровинций).

В процессе выполнения задания использовать схему физико-географического районирования России и справочное пособие Исаченко А.Г. «Экологическая география России», 2001. рис. 1,2,3, табл. 1).

Тема 2. Экологические свойства климата и природных вод, их размещение.

1. Охарактеризовать свойства климатических элементов (солнечной радиации, температурного режима, влажности воздуха и др.) и качество природных вод (рек, озер, подземных вод) как экологические факторы. В чем особенности их значения для человека?
2. Дать экологическую оценку климатического режима регионов России. Выделить территории, благоприятные для рекреационного освоения и экстремальные для жизни людей.
3. Выполнить картосхему климатического районирования, отражающую экологические свойства климата (Исаченко А.Г., 2001, рис 4 – 14).
4. Проанализировать карты, отражающие закономерности годового стока и дифференциацию территории России по типам сезонного режима рек. Показать их экологическое значение.
5. Выявить ресурсы лечебных минеральных вод России и их размещение (Исаченко А.Г., 2001, рис 21).
6. Отрастить проблемы, связанные с водопотреблением населения России и качеством используемых вод.

Тема 3. Ландшафтно-геохимическая среда. Экологические свойства растительности и животного мира, их размещение.

Задание 1) Ландшафтно-геохимическая среда.

1. Среди химических элементов, слагающих земную кору, выделить биологически активные макро- и микроэлементы, указав их экологическую роль.
2. Выполнить картосхему биогеохимических зон и провинций (по Ковальскому В.В., 1964), проанализировать их особенности.
3. Для каждой из установленных единиц выявить конкретные факторы, способные вызвать возникновение геохимических эндемий у человека (указать, каких). Результаты анализа отразить в тетради для практических работ в табличной форме (Исаченко А.Г., 2001, рис. 20).

Зоны и провинции	Аномалии в составе химических элементов (избыток/недостаток)	Возможные геохимические эндемии	Отклонения в состоянии здоровья
------------------	--	---------------------------------	---------------------------------

Задание 2) Экологические свойства растительности и животного мира, их размещение.

1. Охарактеризовать средообразующие и средозащитные свойства растительности и животного мира, подчеркнув их функции в природе.

2. Выполнить картосхему, отражающую расположение на территории России растительных зон и провинций. Для одной из провинций (по выбору) дать полную письменную характеристику экологических функций растительности. Текст характеристики дополнить картографическими и графическими моделями. По результатам работы подготовить презентацию.

3. Познакомиться с эпидемиологическим значением некоторых представителей животного мира и микроорганизмов (возбудителей и переносчиков заразных болезней), а также с механизмом возникновения природных очагов болезней (ПОБ). Установить ПОБ, распространенные в Тюменском регионе (Атлас Тюменской области, ч. 2, 1976, серия медико-географических карт; Исаченко А.Г., 2001,).

Тема 4. Размещение населения и хозяйственная освоенность территории в связи с экологическим потенциалом ландшафта.

1. Суть ландшафтно-экологического подхода к изучению размещения населения и его хозяйственной деятельности. Понятие об экологическом потенциале ландшафта.

2. Проанализировать: а) морфофизиологические особенности человеческих популяций в связи с приспособлением к среде обитания (результате отразить в табличной форме); б) зависимость размещения населения России от ландшафтно-экологических условий (Исаченко А.Г., 2001, рис. 38, 39, табл. 19).

3. Установить, каким образом ландшафтно-экологические условия влияют на освоение природных ресурсов в процессе хозяйственной деятельности (типы освоения и типы освоенности земель)? См. Исаченко А.Г., 2001, рис. 45.

Тема 5. "Изменения природной среды под влиянием антропогенных факторов. Антропогенные нагрузки и трансформация ландшафтов."

Задание 1) Изменения природной среды под влиянием антропогенных факторов.

1. Охарактеризовать различия форм хозяйственной деятельности и степени антропогенного влияния на ландшафты в прошлом и в настоящее время.

2. Ответить на вопросы:

- Каковы экологические последствия воздействия земледелия и скотоводства? Индустриализации? Урбанизации?

- Что относят к непроизводственным сферам деятельности? Какие экологические последствия они вызывают?

3. Выделить территории России, отличающиеся характером изменения природной среды. Результаты анализа отразить в таблице и на картосхеме.

Тема 6. Эколого-географическая характеристика основных типов ландшафтов России.

Задание: Осуществить эколого-географическое районирование территории России на основе учета зональных и азональных факторов дифференциации. В процессе составления характеристики учесть:

а) свойства исходного природного ландшафта (геоморфологические и геохимические свойства, климат, природные воды, растительный и животный мир) с учетом их экологического значения;

б) особенности размещения населения и хозяйства с учетом экологического потенциала ландшафта;

в) источники и компоненты загрязнения природной среды;

г) общую интенсивность антропогенной нагрузки и др.

5. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

Таблица 3

№	Темы	Формы СРС, включая требования к подготовке к занятиям
1	Предмет и задачи курса. Система ландшафтно-экологических регионов России.	Подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, контрольная работа, реферат.
2	Экологические свойства климата, вод, лечебные воды. Биоэкологические показатели.	Подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, практическая работа, эссе.
3	Ландшафтно-геохимическая среда. Экологические свойства растительности и животного мира, их размещение.	Подготовка к собеседованию, работа с источниками, решение ситуационных задач.
4	Комплексная оценка среды обитания человека. Экологический потенциал и освоенность территории России.	Работа с источниками, подготовка к Практической работе, выполнение. контрольной работы, тест.
5	Антропогенное изменение природной среды России. Проблемы загрязнения природной среды России.	Подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, контрольная работа, тест, эссе.
6	Интенсивность антропогенной нагрузки и ее различия. Эколого-географическое районирование территории России.	Подготовка к собеседованию, проработка лекций, работа с источниками, контрольная работа, решение ситуационных задач.

6. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

6.1 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется по окончании семестра в форме зачёта.

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине в виде собеседования (устный ответ) по заранее предложенным вопросам для подготовки к зачёту, охватывающим все темы курса.

Обучающийся получает зачет автоматом по итогам за курс, если при централизованном подсчёте набрал не менее 3 балла. Если количество баллов меньше, то допуск к зачету получают студенты, выполнившие не менее 40,0 % объёма учебной программы (ПГ) (2 балла) и сдают зачёт по 3 вопросам из разных разделов курса. Оценка уровня освоения курса осуществляется с учётом освоенного объёма учебной дисциплины в семестре (суммируются и делятся соответственно разделам). Если студент не набирает 3 баллов, то необходимо повторное изучение курса.

В целом:

Оценка «зачтено» выставляется за выполнение всего объема семестровой нагрузки и итоговое тестирование, выполненное не ниже чем на 3 балла.

Оценка «не зачтено» выставляется в случае, если студент выполнил менее 50% семестровой нагрузки или по результатам итогового тестирования получил оценку ниже 3 баллов.

Перечень вопросов к зачёту

1. Значение географической науки для решения современных экологических проблем современности.
2. Природные и антропогенные факторы воздействия на человека с позиций экологической географии.
3. Задачи эколого-географического направления в науке.
4. Учение о природных геосистемах – концептуальная основа экологической географии России.
5. Понятие об экологическом потенциале ландшафта (ЭПЛ).
6. Понятие о производственно-ресурсном потенциале (ПРП).
7. Климат как главный природный экологический фактор воздействия на человека.
8. Изменения климатических условий на территории России и особенности их влияния на население регионов.
9. Рекреационные климатические ресурсы России и их размещение.
10. Общие закономерности размещения природных вод (рек, озер, болот) на территории России и их экологическое значение.
11. Лечебные минеральные воды, их распределение на территории России.
12. Экологическое значение биологически активных химических макро- и микроэлементов.
13. Эколого-геохимическое районирование территории России.
14. Многообразие растительности на территории России, ее экологическое значение для человека.
15. Многообразие животного мира на территории России, его экологическое значение для человека.
16. Природно-очаговые болезни и их распространение на территории России.
17. Стихийные природные явления на территории России, их экологическое значение.
18. Размещение населения и хозяйственная освоенность территории в связи с экологическим потенциалом ландшафта.
19. Миграция техногенных загрязнителей и качество среды обитания.
20. Трансформация ландшафтов под влиянием антропогенных нагрузок и ее влияние на качество среды обитания.

6.2 Критерии оценивания компетенций:

Таблица 4

Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)	Оценочные материалы	Критерии оценивания
1	ОПК-2 способен использовать базовые знания фундаментальных разделов физики, химии, биологии, экологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических, биологических, экологических основ в общей, физической и социально-экономической географии;	Знает: основные концепции и методы географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности. Умеет: использовать методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации	Посещение учебных встреч, конспекты, выполненные задания (тест, реферат и др.), собеседование	Демонстрирует методические навыки междисциплинарных исследований с использованием методов моделирования и статистики
2	ПК-5 - способен применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности; ПК-7 способен способностью применять на практике методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-	Знает: особенности работы на современном оборудовании, методы сбора и обработки научной информации, основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, правила техники безопасности. Умеет: применять на практике методы территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической, в том числе рекреационно-туристской и природоохранной	Посещение учебных встреч, конспекты, выполненные задания (тест, реферат и др.), собеседование	Знает основные типы лабораторного и полевого оборудования; методы сбора проб; методы исследования живых систем и методы обработки результатов; навыки работы на современном оборудовании;

экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации, владением навыками территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности, умением применять на практике основные модели и инструменты региональной политики	деятельности		
---	--------------	--	--

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

7.1 Основная литература:

1. Гривко, Е. В. Экология. Прикладные аспекты: учебное пособие / Е. В. Гривко, А. А. Шайхутдинова, М. Ю. Глуховская. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 330 с. — ISBN 978-5-7410-1672-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71351.html> (дата обращения: 16.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7.2 Дополнительная литература:

1. Гуриев, Г. Т. Человек и биосфера. Устойчивое развитие: учебное пособие / Г. Т. Гуриев, А. Е. Воробьев, В. И. Голик. — Краснодар: Южный институт менеджмента, 2001. — 254 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/9782.html> (дата обращения: 16.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Москаленко, А. П. Управление природопользованием. Механизмы и методы: учебное пособие / А. П. Москаленко, С. А. Москаленко, Р. В. Ревунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-3563-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122160> (дата обращения: 16.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Астахов, А. С. Природные ресурсы и национальное богатство: монография / А. С. Астахов. — Москва: Энергия, Институт энергетической стратегии, 2010. — 220 с. — ISBN 978-5-98420-056-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/4298.html> (дата обращения: 16.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Перечень электронно-библиотечных систем (ресурсов) и баз данных для самостоятельной работы

Используемые сторонние электронные библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
2. ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
3. ЭБС «ЮРАЙТ» (<http://biblio-online.ru>)
4. ЭБС «Академия» (<http://www.academia-moscow.ru/elibrary/>)
5. Свободный каталог периодики библиотек России (<http://ucpr.arbicon.ru/>)

7.3. Программное обеспечение и Интернет - ресурсы:

www.macroevolution.narod.ru

www.ecolife.ru Научно-популярный и образовательный журнал «Экология и жизнь».

www.msuee.ru

www.biodat.ru - Поисковый экологический каталог. www.mnr.gov.ru - министерство природных ресурсов России.

<http://www.rosnedra.com> - Федеральное агентство по недропользованию - Роснедра.

www.gosnadzor.ru - Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.

www.rosпотреbnadzor.ru - Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

<http://www.rfgf.ru> - Российский Федеральный геологический фонд «Росгеолфонд».

<http://meteof.ru/default.aspx> - Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

<http://fcao.ru> - ФГУ Федеральный центр анализа и оценки техногенного воздействия.

www.forest.ru - Сайт содержит основную информацию о российских лесах, о лесопользовании и системе управления лесами в Российской Федерации, подготовленную с использованием официальных источников.

www.businesseco.ru - Предпринимательство и экология г. Москва.

www.ecoprojects.ru - На этой странице собрана краткая информация о самых различных проектах и исследованиях по экологии, биологии, охране окружающей среды, переработке отходов и др.

<http://www.priroda.su> - «Человек и окружающая среда».

<http://www.ncob.ru> - ООО «Научный центр - Охрана биоразнообразия» РАЕН.

<http://ecocity21.narod.ru> - Зеленая религия. <http://www.climatechange.ru> - Сайт об изменении климата. <http://nature.ok.ru> - Редкие и исчезающие животные России и зарубежья.

<http://www.unep-wcmc.org> - Всемирный центр мониторинга охраны окружающей среды.

<http://www.ecoculture.ru> - Экокультура.

<http://dynamic.igce.ru/> - сайт о тенденциях и динамике загрязнения природной среды Российской Федерации

www.ygpe.narod.ru - Общественное Объединение "Молодежная Группа по защите Окружающей Среды".

www.greenpeace.org - Greenpeace Russia (Гринпис России). www.ecoworld.ru - Глобальный Просветительский Проект "ЭкоМир".

www.pilipovich.narod.ru/nature.html - Сайт, посвященный ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЛОСОФИИ.

www.ecosystema.ru - Экологический центр «Экосистема». www.ecology-94.narod.ru - Глобальная экология. <http://www.wwf.ru> - Всемирный фонд дикой природы.

<http://green.tomsk.ru> - Сибирское экологическое агентство.

<http://www.biodiversity.ru> - Благотворительный фонд «Центр охраны дикой природы».

http://www.ifaw.org/ifaw_russia - Международный фонд защиты животных.

Журналы

www.ecoindustry.ru - Журнал Экология производства.

www.ecoregion.ru - Журнал "Проблемы региональной экологии".

www.ecovestnik.ru - Журнал "Экологический вестник России".

www.cbsafety.ru - Информационно-аналитический журнал "Химическая и биологическая безопасность".

www.ecomagazine.ru - Деловой экологический журнал.

<http://srv5.uni-dubna.ru/iournal> - Журнал «Устойчивое развитие. Наука и практика».

<http://www.eco-plan.ru> - Журнал «Экологическое планирование и управление».

<http://www.izdatgeo.ru/> - Академическое издательство «ГЕО» (Журналы «География и природные ресурсы», «Сибирский экологический журнал», «Криосфера земли», «Геология и геофизика»)

<http://www.sibran.ru/seciw.htm> - Сибирский экологический журнал.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

Лицензионное программное обеспечение: Word, Microsoft, Power Point, Microsoft Excel. Платформа для электронного обучения Microsoft Teams.

9. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

Для лекций и практических занятий необходимы аудитория оборудованная компьютером с DVD проигрывателем, мультимедийным проектором, экраном.

Лекционные аудитории (на 50 человек) с мультимедийным оборудованием (проектор, компьютер с DVD проигрывателем, экран) с возможностью выхода в интернет должны быть обеспечены рабочими местами для студентов (парты, стулья). Для проведения практических/лабораторных занятий : компьютерный класс на 25 человек с доступом в Интернет. Для контроля СМР – тестовые задания.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Института наук о Земле
Хорошавин В.Ю.

23.06.2021

Эстетика и дизайн ландшафтов
Рабочая программа дисциплины
для обучающихся по направлению
05.03.02 География
профиль: Физическая география и ландшафтоведение
форма обучения: очная

Гудковских М. В. Эстетика и дизайн ландшафтов

Рабочая программа для обучающихся по направлению подготовки 05.03.02 География, профиль: Физическая география и ландшафтоведение, форма обучения: очная, Тюмень, 2021.

Рабочая программа дисциплины (модуля) опубликована на сайте ТюмГУ: Эстетика и дизайн ландшафтов [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>

© Тюменский государственный университет, 2021.

© Гудковских М. В., 2021.

Рабочая программа дисциплины включает следующие разделы:

1. Пояснительная записка

«Эстетики и дизайн ландшафтов» - комплексный курс, позволяющий освоить теоретические основы учения о культурном ландшафте через познание принципов и методов изучения и оценки эстетического восприятия (перцепции) природных и природно-антропогенных ландшафтов. Раздел эстетики ландшафта (зародившееся еще в 70-х гг. прошлого столетия в рекреационной географии) имеет особое значение для ландшафтного проектирования. Первый блок «Эстетика ландшафта» дает полную информацию об одном из видов оценки территории. Полученные компетенции студентов, освоивших курс, могут быть использованы при обустройстве и оптимизации сервисных предприятий на природно-антропогенных ландшафтах при развитии рекреации (туризма) и других форм природопользования.

Второй блок курса состоит из практически ориентированного направления – ландшафтного дизайна, целью которого является создание гармонично организованного окружающего пространства. Услуги ландшафтных дизайнеров необходимы при благоустройстве и улучшении планировки (озеленение) городского пространства (сады, парки, лесопарки, курортные зоны, площади, улицы, скверы, внутриквартальные территории) и естественно проектировании личных садов с учетом потребностей заказчика. Ландшафтный дизайн направлен на реализацию творческих стремлений и непосредственно связан с проектной деятельностью.

Содержание курса включает освоение основных теоретических основ дисциплины и создание персонального проекта ландшафтного дизайна. Вначале идет изучение элементов ландшафтного дизайна и их специфических черт, знаковых событий в истории и специфику стилевых особенностей садово-паркового искусства. Далее осваиваются основы морфологии растений, особенно учитываются декоративные свойства и правила посадки и ухода базового ассортимента растений для сибирского региона. Кратко рассматривается блок грандиозных садов и парков мира, где изучаются главные центры садово-паркового искусства.

Основная цель курса – усвоение принципов и методов изучения и оценки эстетического восприятия (перцепции) природных и природно-антропогенных ландшафтов; приобретение теоретических знаний и практических навыков в области ландшафтного дизайна при создании гармонически сочетающихся участков зеленых зон, архитектурных сооружений и коммуникаций.

В задачи курса «Эстетика и дизайн ландшафта» входит:

- познакомить студентов с гуманитарным (пейзажным) направлением в ландшафтоведении и эстетическими требованиями к культурному ландшафту;
- изучить гармонические каноны и их проявления в природе;
- показать закономерности композиционного устройства пейзажа – визуально воспринимаемого внешнего облика ландшафта;
- ознакомить с методами эстетической оценки ландшафтов; изучить некоторые приемы ландшафтного дизайна;
- освоить базовые знания морфологии растений, декоративной дендрологии;
 - анализ длительной истории садово-паркового искусства с целью выявления ключевых стилистических доминант для формирования собственного вкуса;
- освоение и использование многообразия структурных элементов ландшафтного дизайна в планировании деятельности по созданию проектов;
 - овладение правилами композиции, основами визуального восприятия пространства и методикой проектирования;
- формирование индивидуального эстетического мышления, соответствуя объективным гармоническим канонам.

1.1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина входит в блок дисциплины по выбору. Освоение дисциплины базируется на знании комплекса дисциплин физико-географического и социально-экономического цикла.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля)

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Планируемые результаты обучения: (знаниевые/функциональные)
ОПК-3 способен использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведении;	Знает основы эстетического восприятия ландшафта; научно-методические истоки и современные ландшафтно-эстетические направления в физической географии, соотношение понятий «ландшафт» и «пейзаж». Знает особенности и специфику элементов ландшафтного дизайна; историю и стили садово-паркового искусства; базовый ассортимент растений с учетом декоративно-художественных свойств. Умеет ориентироваться в обилии декоративных растений; создавать группы насаждений, эстетически и экологически приемлемые для территории Западной Сибири (Тюмень); составить план-схему (эскиз) приусадебного участка, используя главные составляющие элементы ландшафтного дизайна (растительность, вода, камни).
ПК-5 способен применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности; ПК-6 способен применять на практике методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований.	Знает основные приемы проектирования садовых участков и навыки визуальной коррекции пространства. Умеет пользоваться техническими средствами для визуальной реализации дизайн-проекта; знает основные принципы и методы эстетической оценки природных и природно-антропогенных комплексов. Умеет определять композиционную структуру пейзажа. Умеет применять полученные теоретические основы эстетической оценки ландшафта на практике.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Часов в семестре
			8
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		50	50
Лекции		10	10
Практические занятия		40	40
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающегося		94	94
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		Зачет	Зачет

3. Система оценивания

3.1.

По дисциплине (модулю) принята 5-ти балльная шкала оценивания по всем предметам контроля. Итоговая оценка выставляется по среднему баллу за все предметы контроля. При установлении диапазона баллов по формам текущего контроля учтена степень сложности, трудоемкости, интеллектуальных затрат при выполнении заданий и отдельных видов учебной деятельности. Зачет автоматом получают студенты, сдавшие все практические работы и проект со средней оценкой "4" и выше.

Шкала оценивания согласно п. 4.29 «Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГАОУ ВО ТюмГУ».

4. Содержание дисциплины

4.1. Тематический план дисциплины

Таблица 2

№	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.				
		Всего	Виды аудиторной работы (академические часы)			Консультации и иная контактная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	

1	2	3	4	5	6	7
1	Введение. Наука о красоте ландшафта. История развития философских взглядов на эстетику природы. Научно-методические истоки эстетики ландшафта. Гармонические каноны природы. Учение о пейзаже и методы эстетической оценки ландшафтов	17	4	4	0	0
2	Эстетическое восприятие ландшафта, морфологическая структура пейзажа, эстетическая оценка ландшафтов	17	0	8	0	0
3	Ландшафтный дизайн, элементы ландшафтного дизайна	19	2	8	0	0
4	История садово-паркового искусства, стили в ландшафтном дизайне, грандиозные сады и парки мира	15	0	6	0	0
5	Ландшафтные факторы и условия на участке, анализ исходной ситуации, предварительный этап: техническое задание	11	0	2	0	0
6	Проектирование. Основы композиции, зонирование, приемы визуальной коррекции пространства	13	2	2	0	0
7	Основы географии и морфологии растений. Подбор ассортимента растений, изучение декоративных растений региона. Дендрология	15	2	4	0	0
8	Инженерное обустройство участка. Материаловедение. Элементы благоустройства	11	0	2	0	0
9	Разработка и защита проекта	11	0	2	0	0
10	Экскурсия в японский сад «Ива-парк» или городские сады и парки Тюмени (экскурсия)	13	0	2	0	0
	Итого (часов)	144	10	40	0	0

4.2. Содержание дисциплины (модуля) по темам

1. "Введение. Наука о красоте ландшафта. История развития философских взглядов на эстетику природы. Научно-методические истоки эстетики ландшафта. Гармонические каноны природы. Учение о пейзаже и методы эстетической оценки ландшафтов"

Представления А. Гумбольдта, К. Риттера, А. Геттнера. Идеи и высказывания В.В. Докучаева, В.П. Семенова-Тян-Шанского. Французская пейзажная география: истоки и современные достижения. Классическое ландшафтоведение и эстетика ландшафта. Взгляды на данную проблематику Д.Л. Арманда, Н.Л. Беручашвили, А.Г. Исаченко, Г.А. Исаченко, В.А. Николаева и других ученых-практиков.

Сущность понятия «каноны». Изоморфизм. Золотое сечение в природе и произведения искусства. Симметрия как критерий системно организованных структур. Законы симметрии П.Кюри. Виды симметрии. Дисимметрия. Асимметрия. Спиралевидные структуры.

Нуклеарные геосистемы – ландшафтные хорионы. Фрактальность ландшафтных структур. Явления ландшафтного самоподобия. Закон ритма. Ритмика ландшафтного пространства и времени. Характерное пространство и характерное время ландшафта.

Развитие представлений о пейзаже в географической науке. Учение о пейзаже. Пейзажная композиция. Классификация пейзажей. Соотношение понятий «ландшафт» и «пейзаж». Пейзаж – визуальное восприятие внешнего облика ландшафта. Элементы и структурные блоки пейзажа. Глубина видовой перспективы пейзажа. Аттрактивные пейзажные структуры – узлы и оси. Точки пейзажного обзора и видовые маршруты. Классификация пейзажей. Эмоциональность пейзажа. Ландшафт и этнический характер. Экспертная оценка. Анкетирование по определению эмоционального воздействия пейзажа. Структурно-информационный анализ пейзажей и балльная оценка эстетических свойств пейзажей. Географический (территориальный) подход при оценке эстетических ресурсов ландшафтов в пределах больших территорий для целей районирования, территориального планирования, организации туристско-рекреационной деятельности.

Степень эстетичности природных пейзажей. Иерархическое ранжирование природных пейзажей по уникальности, грандиозности, масштабности. Равнинный минимализм.

2. " Эстетическое восприятие ландшафта, морфологическая структура пейзажа, эстетическая оценка ландшафтов "

Синестезия. Ландшафтоterapia. Основы нейроэстетики. Психология эстетики. Представление о синестезии. Роль визуального восприятия. Соотношения объективного и субъективного в эстетическом восприятии. Психофизиологические механизмы эстетического восприятия, теория саккад. Познавательная и оценочная функции восприятия. Теория гештальта. Гештальт-восприятие. Структурно-информационный анализ визуального восприятия.

Проблема эмоциональности пейзажа, воздействие цвета на восприятие. Цветовые сочетания в пейзаже. Пейзажная живопись. Анализ эстетики картин известных живописцев по критериям эмоциональности (чувственности), гармонии. По возможности экскурсия в музейный комплекс им. И. Я. Словцова для анализа изображения природы в пейзажной живописи.

3. " Ландшафтный дизайн, элементы ландшафтного дизайна "

Место дисциплины в системе ландшафтных (естественно-географических), гуманитарных наук, о связи искусства и науки, о связи инженерного строительства и ландшафтной архитектуры. Понятие ландшафта, его морфологической структуры и краткая история становления дисциплины. Эстетика ландшафта. Связь эстетического направления в ландшафтоведении с пейзажной живописью, ландшафтной архитектурой, садово-парковым искусством. Понятийный аппарат дисциплины. Объект и предмет дисциплины. Классификация современных ландшафтов. Условно-коренные, природно-антропогенные ландшафты, городской и культурный ландшафт.

Древесно-кустарниковые композиции и их формы насаждения: рядовые посадки, аллеи, берсо, живые изгороди, зеленые стены, боскет, группа, букетные посадки, куртины, солитер. Цветочные композиции (цветник) и их разновидности. Арабеска, бордюр, лента, рабатка, миксбордер, группа, клумба, массив, модульный цветник, цветы в емкостях, цветник-выставка, моносад (розарий, пионарий). Газон – декоративный газон и его виды. Партер – сложная композиция, его классификация и строение. Вертикальное озеленение. Зеленые скульптуры, топиарная стрижка (зеленая каркасная скульптура). Ниваки – японский стиль стрижки растений для сада.

Альпинарий, рокарий, рутарий. Способы укладки камней, подпорная стенка. Стили рокариев. Дорожно-тропиночная сеть (материалы и требования к проектированию), мощение, патио, ограждения, заборы, в том числе для предотвращения хаотичного движения по участку.

Декоративные водоемы: динамические – ручей, водопад, каскад, источник, канал, фонтан; статические – пруд, болотце, бассейн, купальня и др. Виды и особенности

проектирования и ухода. Парный бассейн – совмещение водопада и бассейна. Строительные конструкции или архитектурные элементы. Поддерживающие конструкции для вертикального озеленения (трельяж, шпалера, пергола, навес), арка, берсо, аркада. МАФ (малые архитектурные формы) – колонны, колоннады, бельведер, ротонда, беседки (альтанка), мостик, павильон, парапет, балюстрада, садовая мебель, декоративная керамика.

Иные декоративные элементы – скульптурные композиции, солнечные часы.

Утилитарные элементы – урны, фонари, лестницы, пандусы, кормушки и др.

4. "История садово-паркового искусства, стили в ландшафтном дизайне, грандиозные сады и парки мира"

Становление ландшафтного дизайна на ранних этапах развития цивилизаций Древнего Египта, Ассирии, Древней Греции, Древнего Рима и др. Особенности оформления декоративных садов Средневековья, садов арабов Испании, эпохи Возрождения, Древнего Китая, Японии. Приемы формирования ландшафтных объектов в соответствии с традициями культуры европейского Возрождения. Развитие садово-паркового искусства в России.

Географические особенности и исторические аспекты сформировали неповторимые черты садов и парков мира, которые в дальнейшем перенимали и применяли в других странах. Регулярный классический французский стиль, особенности, основные отличительные черты, используемые элементы, аксессуары, преобладающая цветовая палитра. Английский пейзажный стиль. Кантри (сельский стиль). Мавританский стиль. Модерн (Арт-нову). Постмодерн. Средиземноморский стиль. Хай-тек. Минимализм. Натургарден (эко-сад). Лесной стиль. Колониальный стиль. Эклектика – смешение стилей.

5. "Ландшафтные факторы и условия на участке, анализ исходной ситуации, предварительный этап: техническое задание"

Предварительный этап. Исходные данные, комплексный анализ территории. Опрос заказчика. Список желательных элементов. Замеры участка, замер исходных деревьев и кустов. Таксационная ведомость. Плодородие почв. План инженерных коммуникаций. Неизмеримые характеристики. Стороны горизонта. Количество света и тени на участке. План участка. Обмерный план. Чек-лист на замеры. Фотофиксация.

6. "Проектирование. Основы композиции, зонирование, приемы визуальной коррекции пространства "

Основной этап. Проектные решения. Концептуальный раздел. Идея сада. Перечень программного обеспечения для создания эскиза. Детализация проекта. Компоновка элементного состава проекта. Основы композиции. Виды композиции, приемы и принципы ландшафтной композиции. Принципы восприятия пространства. Закон масштаба и пропорции. Приемы соразмерности. Цветовосприятие и законы колористики. Контраст и нюанс – характеристика при составлении композиции. Гармоничные сочетания. Роли объектов в композиции. Закономерности композиционной компоновки элементов ландшафтного дизайна. Структура композиции – линии сада.

Принципы композиции с применением зеленых насаждений. Приемы визуальной коррекции пространства (оптического расширения или изменения восприятия пейзажа). Основные этапы работ: Генеральный план. Дендроплан. Посадочный чертеж и ведомость. Дополнительные чертежи. Строительные работы. Авторский надзор – порядок действий.

7. "Основы географии и морфологии растений. Подбор ассортимента растений, изучение декоративных растений региона. Дендрология"

Основы морфологии растений, понятие жизненной формы растений. Деревья, кустарники, травянистые растения (цветковые растения – однолетники, двулетники, многолетники). Лианы, кустовидные деревья, корневищные кустарники. Основы дендрологии, декоративные качества растений, формы, плотность, прозрачность крон деревьев и кустарников, фактура стволов, декоративные качества листвы, цветков.

Экологические условия произрастания растений (требования к теплу, к воде, к почве и др. условиям). Факторы жизни растений и основы земледелия.

Подбор ассортимента растений для климатических условий Западной Сибири. Рассматриваются наиболее часто используемые сочетания древесно-кустарниковых и травянистых растений для садов и участков юга Тюменской области (зимостойкие виды). Хвойные деревья и кустарники. Лиственные растения. Вечнозеленые лиственные растения. Листопадные лиственные растения. Лианы. Многолетние цветочные растения. Однолетние. Газонные травы. Почвопокровные растения. Композиционные доминанты и фоновые насаждения. Кустарники со съедобными плодами. Наиболее эффектные осенние растения в саду с яркой окраской. Теневыносливые и тенелюбивые растения. Питомники. Проектирование цветника. Экологические условия произрастания растений (требования к теплу, к воде, к почве и др. условиям). Факторы жизни растений и основы земледелия. Уход за растениями. Декоративные свойства растений. Возраст растений, продолжительность жизни. Форма кроны. Форма листа, стебля, текстура ствола и т.д. Правила создания посадочного чертежа, ведомости, составление дендроплана.

8. " Инженерное обустройство участка. Материаловедение. Элементы благоустройства"

Вода на участке. Поверхностный и глубинный дренаж. Стандарты работ. Геопластика – проектирование рельефных участков.

Ландшафтное освещение. Система автоматического полива. Водоотведение. Проектирование дорожно-тропиночной сети, мощение, МАФы, сложные элементы, патио, бассейн, альпинарий, пергола и др. Рабочие функциональные приемы благоустройства.

9. " Разработка и защита проекта"

Разработка и детализация проектного решения. Изучение технического задания. Проработка наилучших вариантов планировки участка.

Проект садового участка в форме презентации

- 1. Анализ исходной ситуации - ландшафтный анализ территории: форма участков, замеры, существующие насаждения (таксационная ведомость), рельеф, плодородие почвы, расположение относительно севера. Опрос заказчика и заполнение технического задания. Составить пожелания заказчика в виде таблицы: элементы, основные, важные, желательные.

- 2. Пояснительная записка - вид планировки на участке и приемы для улучшения визуального восприятия пространства. Объяснение выбранных элементов с точки зрения стиля и функциональных задач. Анализ используемых элементов их размер, вид, материалы, примерная стоимость. Фото-аналог реального элемента.

- Зеленые насаждения – в форме посадочной ведомости и дендроплана с описанием названий вида и сорта растений, высота, количества, цены, окраса листвы и цветков, времени цветения и плодоношения и др. Дополнительная посадочная ведомость нужна отдельная для рокария, клумб, рутария.

- 3. Стил – анализ и объяснение выбранного стиля.

- 4. Видовые фото примеров всех элементов, их фото из магазинов.

- 5. Общая смета.

СХЕМЫ

- 1. Эскиз (ген-план)+экспликация (легенда).

- 2. Дендроплан.

- Схемы клумб, рокариев, альпинария.

10. " Экскурсия в японский сад «Ива-парк» или городские сады и парки Тюмени (экскурсия)"

Посещение Цветного бульвара в центре города Тюмени с целью ознакомления с результатом работы ландшафтного дизайнера, выявление и натурное наблюдение морфологического строения садов. В дальнейшем студентам по определенному (указан в

ФОСе) плану необходимо составить анализ парков, садов, скверов, бульвара, аллей, площадей или памятников природы города Тюмени.

План морфологического анализа городского парка.

1. Границы – (улицы), капитальные постройки. Примерная площадь. История создания.
2. Оценить рельеф – плоский, с уклонами, холмами, увалистый, террасный.
3. Стиль парка. Процент % территории покрытой растительностью.
4. Растительность, зеленые насаждения. Посадки естественные или декоративные. Преобладающая жизненная форма насаждений, форма кроны, Доминирующие виды посадок. Форма насаждений – рядовые, аллеи, группы или одиночные, сплошные посадки и прочие. Виды цветников. Топиарная стрижка. Зеленые скульптуры. Вертикальное озеленение.
5. Элементы ландшафтного дизайна (ЛД) – водоемы (бассейны, пруды, водопады, ручьи). Малые архитектурные формы (МДФ) – беседки, ротонда, скульптурные композиции, памятники. Арки, аркады, колонны, колоннады, павильоны. Поддерживающие конструкции. Иные декоративные элементы – скульптурные композиции, солнечные часы и др. Утилитарные элементы – балюстрады, парапеты (ограждение балкона или террасы), урны, фонари, лестницы, пандусы, кормушки и др.
6. Пешеходные пути (дорожно-тропиночная сеть) – ее плотность, насколько часто и удобно она проложена. Включает ли дорожки, тротуары, пандусы, лестницы, пешеходные переходы? Отметить наличие подземных и наземных переходов, автостоянки, остановочных пунктов общественного транспорта.
7. Каменные элементы ЛД. Каменные сады – рокарий, альпинарий, их вид, стиль, какую эстетическую функцию они несут.
8. Функциональное зонирование – выделить наличие зон для занятий различными видами рекреационной деятельности – зона отдыха или для прогулок (скамейки, беседки, мангальная зона), спортивная, детская площадка, место для выгула собак, санитарная зона и прочие зоны.

На выбор по группам от 2-4 человек.

1. Площадь 400-летия Тюмени
2. Центральная площадь (у памятника В.И. Ленина)
3. Парк имени Ю.А. Гагарина
4. Александровский сад (Загородный сад)
5. Комсомольский сквер
6. Берёзовая роща и пруд на Озерных аркадах
7. Гилевская роща – 3 ч.
8. ЭКО парк Затюменский – 3 ч.
9. Городской сквер имени Немцова – 2 ч.
10. Площадь Борцов Революции и сквер Прощания – 2 ч.
11. Площадь Солнца и сквер Сибирских кошек - 2.
12. Аллея молодоженов – 1 ч.
13. Сквер Нефтяников, Сквер Сибирский – 2 ч.
14. Сквер Якова Неумоева, Школьный и Юрия Куталова – 1 ч.
15. Сквер Николая Машарова – 2 ч.
16. Городская площадь (администрация города – 1 ч.)
17. Текутьевский бульвар и Площадь памяти – 2 ч.
18. Сквер Телевизионный – 1 ч.
19. Сквер Александра Моисеенко и сквер Ветеранов Энергетики – 2 чел.
20. Сквер Тенистый и сквер Славянский – 2 ч.
21. Сквер Депутатов – 2 ч.
22. Бульвар Николая Чукмалдина – 1 ч.
23. Сквер Семейный и сквер Труженников тыла – 2 ч.
24. Сквер Тополиный и Восточный – 1 ч.

25. Сквер Романтиков и площадь Конституции. – 1 ч.
 26. Сквер Уютный и Гимназистов, бульвар Детства – 1 ч.
 27. Площадь Губкина, бульвар Гостеприимства, и сквер Николая Жвавого – 2 ч.
 28. Парк Заречный – 2 ч.
 29. Площадь Европы – 1 ч.
 30. Сад Дружбы и парк Ватутинская роща.
 Итог – презентация + план схема с 2гис
 Фото всех зон и элементов ЛД.

5. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

Таблица 3

№ темы	Темы	Формы СРС, включая требования к подготовке к занятиям
	8 семестр	
1	Введение. Наука о красоте ландшафта. История развития философских взглядов на эстетику природы. Научно-методические истоки эстетики ландшафта. Гармонические каноны природы. Учение о пейзаже и методы эстетической оценки ландшафтов	Чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с сайтами, указанными в интернет-ресурсах
2	Эстетическое восприятие ландшафта, морфологическая структура пейзажа, эстетическая оценка ландшафтов	Чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с сайтами, указанными в интернет-ресурсах
3	Ландшафтный дизайн, элементы ландшафтного дизайна	Чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с сайтами, указанными в интернет-ресурсах
4	История садово-паркового искусства, стили в ландшафтном дизайне, грандиозные сады и парки мира	Чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с сайтами, указанными в интернет-ресурсах
5	Ландшафтные факторы и условия на участке, анализ исходной ситуации, предварительный этап: техническое задание	Чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с сайтами, указанными в интернет-ресурсах
6	Проектирование. Основы композиции, зонирование, приемы визуальной коррекции пространства	Чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с сайтами, указанными в интернет-ресурсах
7	Основы географии и морфологии растений. Подбор ассортимента растений, изучение декоративных растений региона. Дендрология	Чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с сайтами, указанными в интернет-ресурсах

8	Инженерное обустройство участка. Материаловедение. Элементы благоустройства	Чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с сайтами, указанными в интернет-ресурсах
9	Разработка и защита проекта	Чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с сайтами, указанными в интернет-ресурсах
10	Экскурсия в японский сад «Ива-парк» или городские сады и парки Тюмени (экскурсия)	Чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с сайтами, указанными в интернет-ресурсах

6. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

6.1 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Обязательным при допуске на зачет считается сдача всех практических работ и проекта

Вопрос к зачету задает преподаватель по собственному усмотрению. На подготовку к ответу отводится не более 30 минут. По вопросу проводится собеседование или принимается письменный ответ, в ходе которого задаются дополнительные вопросы. По окончании собеседования выставляется зачет или не зачет. В случае учебы в дистанционном формате в МТИМС, отвечать необходимо с включенной камерой и микрофоном.

Зачет автоматом получают студенты, сдавшие все практические работы и проект, и средней оценке "4"

Вопросы к зачету

1. Естественно-научная и гуманитарная составляющие целостного постижения ландшафта. Понятие о красоте как универсальной форме существования мира.
2. Понятие об эстетических ресурсах ландшафта.
3. Сущность эстетического направления в ландшафтной географии.
4. Значение изучения природы для духовного развития личности.
5. Значение эстетики в созидательной деятельности человеческого общества.
6. Гармонические каноны природы и их проявление в природе и искусстве (золотое сечение, симметрия, спиралевидные структуры, нуклеарные системы, фрактальность, ритм).
7. Географическая эстетика и развитие ее представлений в трудах зарубежных и отечественных ученых (работы А. Гумбольдта, А. Геттнера, В.В. Докучаева, В.П. Семенова-Тяншанского, Д.Л. Арманда и др.).
8. Соотношения объективного и субъективного в эстетическом восприятии. Понятие о синестезии.
9. Психофизиологические механизмы эстетического восприятия, физиология зрения и теория саккад.
10. Роль культуры в эстетическом восприятии ландшафта.
11. Теория гештальта и ее применение в учении об эстетике ландшафта.
12. Представление о пейзаже как ключевом понятии в эстетике ландшафта. Соотношение понятий «ландшафт» и «пейзаж».
13. Понятие о композиционном устройстве пейзажа (блочно-мозаичный характер строения). Соотношение морфологии ландшафта и композиционного устройства пейзажа.

14. Визуальный анализ пейзажа (композиционные узлы и оси, пейзажные кулисы, фокальные точки и др.). Точки пейзажного обзора (видовые точки и видовые маршруты).
15. Подходы к классификации природных пейзажей. Иерархия таксонов типологической классификации пейзажей.
16. Проблема эмоционального воздействия пейзажа: влияние композиционного устройства, цветовой гаммы и др.
17. Подходы к эстетической оценке пейзажей: экспертная оценка, анкетирование и опрос, структурно-информационный анализ и др.
18. Связь эстетического направления в ландшафтоведении с пейзажной живописью, ландшафтной архитектурой, садово-парковым искусством.
19. Классификация современных ландшафтов.
20. Условно-коренные, природно-антропогенные ландшафты, городской и культурный ландшафт.
21. Древесно-кустарниковые композиции и их формы насаждения: рядовые посадки, аллеи, берсо, живые изгороди, зеленые стены, боскет, группа, букетные посадки, куртины, солитер.
22. Цветочные композиции (цветник) и их разновидности.
23. Газон – декоративный газон и его виды.
24. Партер – сложная композиция, его классификация.
25. Вертикальное озеленение. Зеленые скульптуры, топиарная стрижка (зеленая каркасная скульптура).
26. Ниваки – японский стиль стрижки растений для сада.
27. Элементы ландшафтного дизайна (композиции из камня и дерева). Альпинарий, рокарий, рутарий.
28. Дорожно-тропиночная сеть (материалы и требования к проектированию), мощение, патио, ограждения, заборы.
29. Декоративные водоемы. Виды и особенности проектирования и ухода.
30. Поддерживающие конструкции для вертикального озеленения.
31. Виды малых архитектурных форм. МАФ.
32. Основы дендрологии, декоративные качества растений, формы, плотность, прозрачность крон деревьев и кустарников, фактура стволов, декоративные качества листвы, цветков.
33. Развитие садово-паркового искусства в России.
34. История садово-паркового искусства.
35. Регулярный классический французский стиль, особенности, основные отличительные черты, используемые элементы, аксессуары, преобладающая цветовая палитра.
36. Стили ландшафтного дизайна (особенности, основные отличительные черты, используемые элементы, аксессуары, преобладающая цветовая палитра).
37. Этапы проектирования ландшафтного дизайна участка.
38. Основные виды зеленых насаждений, адаптированных для климатической зоны города Тюмени.
39. Основы композиции, законы и приемы компоновки элементов на участке.
40. Приемы коррекции пространства.

6.2. Критерии оценивания компетенций:

Таблица 4

Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)	Оценочные материалы	Критерии оценивания
1.	ОПК-3 способен использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведении;	Знает основы эстетического восприятия ландшафта; научно-методические истоки и современные ландшафтно-эстетические направления в физической географии, соотношение понятий «ландшафт» и «пейзаж». Знает особенности и специфику элементов ландшафтного дизайна; историю и стили садово-паркового искусства; базовый ассортимент растений с учетом декоративно-художественных свойств. Умеет ориентироваться в обилии декоративных растений; создавать группы насаждений, эстетически и экологически приемлемые для территории Западной Сибири (Тюмень); составить план-схему (эскиз) приусадебного участка, используя главные составляющие элементы ландшафтного дизайна (растительность, вода, камни).	практические работы	полнота ответов и презентаций по содержанию тем
2.	ПК-5 способен применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности; ПК-6 способен применять на практике методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических,	Знает основные приемы проектирования садовых участков и навыки визуальной коррекции пространства. Умеет пользоваться техническими средствами для визуальной реализации дизайн-проекта; Знает основные принципы и методы эстетической оценки природных и природно-антропогенных комплексов. Умеет определять композиционную структуру пейзажа. Умеет применять полученные теоретические основы эстетической оценки ландшафта на практике.	Практические работы	полнота объема проекта, есть анализ проектных решений; есть пояснения о визуальной коррекции пространства, уместность элементов ландшафтного дизайна, функциональные задачи. Корректно и полно представлена характеристика озеленения сада (таксационная ведомость, дендроплан, посадочный чертеж и посадочная ведомость с дополнительной характеристикой декоративных свойств растений).

	гляциологических, геофизических, геохимических исследований.			
--	--	--	--	--

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература:

1. Храпач, В. В. Ландшафтный дизайн : учебник для вузов / В. В. Храпач. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-7267-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156936> (дата обращения: 10.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2 Дополнительная литература:

1. Авраменко, И. М. Деревья и кустарники в ландшафтном дизайне / И. М. Авраменко. — Москва : Аделант, 2009. — 136 с. — ISBN 978-5-93642-193-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/44074.html> (дата обращения: 10.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Ивахова, Л. И. Современный ландшафтный дизайн / Л. И. Ивахова, С. С. Фесюк, В. С. Самойлов. — Москва : Аделант, 2003. — 378 с. — ISBN 5-93642-026-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/44151.html> (дата обращения: 10.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7.3 Интернет-ресурсы:

1. <http://e.lanbook.com> – Издательство «ЛАНЬ»
2. <http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «znanium.com»
3. <http://virtuallib.intuit.ru> – Виртуальная библиотека «ИНТУИТ»
4. <https://icdlib.nspu.ru/> – МЭБ – межвузовская электронная библиотека
5. <http://cyberleninka.ru/> – Научная библиотека открытого доступа КиберЛенинка
6. <https://urait.ru/> – Издательство «Юрайт»
7. <http://www.iprbookshop.ru/> – ЭБС IPR BOOKS
8. <https://elibrary.ru/> – Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

ПНБ «Консультант+», «Гарант».

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

– Лицензионное ПО:

платформа для электронного обучения Microsoft Teams.

9. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения лекций и практических занятий, оснащенные компьютером и видеосистемой для демонстрации учебных материалов.