

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Романчук Иван Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 31.10.2022 15:18:23

Уникальный программный ключ:

6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd0746b1161530452477

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерно-геологические и геодезические изыскания»

Направление подготовки: 05.03.02 География

**Профиль: Физическая география и ландшафтоведение
форма обучения - очная**

Объем модуля: 4 зачетные единицы (144 академических часа)

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Цели и задачи освоения модуля:

Цель модуля – формирование комплекса знаний в области инженерно-геологических и геодезических изысканий при решении практико-ориентированных задач в рамках производственно-технологической и проектно-изыскательской профессиональной деятельности.

Задачи модуля:

- ознакомить студентов с составом и методикой проведения геодезических и инженерно-геологических изысканий в зависимости от сложности и ответственности проектируемых объектов;
- сформировать у студентов знания по составлению программы на выполнение геодезических и инженерно-геологических изысканий и технических отчетов.

Планируемые результаты освоения модуля:

Модуль обеспечивает формирование следующих компетенций:

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;

ОПК-5. способен использовать знания в области топографии и картографии, уметь применять картографический метод в географических исследованиях;

ОПК-9. способен использовать теоретические знания на практике;

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

В ходе освоения модуля студенты должны:

знать:

- назначение, состав, основные виды работ при выполнении геодезических и инженерно-геологических изысканий;

уметь:

- применять полученные в ходе обучения теоретические и практические знания для составления проекта программы работ на выполнение геодезических и инженерно-геологических изысканий и для составления отчета;
- составлять проект программы работ на выполнение геодезических и инженерно-геологических изысканий;
- составлять технический отчет по геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям.

Краткое содержание модуля:

1. Назначение, этапы выполнения и состав геодезических и инженерно-геологических изысканий.
2. Геодезическая основа и опорная геодезическая сеть.
3. Плано-высотная геодезическая сеть. Крупномасштабная топографическая съемка.
4. Инженерно-топографические планы и инженерно-геологические карты. Технические отчеты. Согласования.
5. Составление проекта программы работ на геодезические и инженерно-геологические изыскания.
6. Составление технического отчета по геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям.

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Инженерно-гидрометеорологические изыскания»
Направление подготовки: 05.03.02 География
профиль – Физическая география и ландшафтоведение
форма обучения - очная

Объем модуля: 4 зачетные единицы (144 академических часа)

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Цели и задачи освоения модуля:

Цель модуля – формирование комплекса знаний в области инженерно-гидрометеорологических изысканий при решении практико-ориентированных задач в рамках производственно-технологической и проектно-изыскательской профессиональной деятельности.

Задачи модуля:

- ознакомить студентов с составом и методикой проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий в зависимости от сложности и ответственности проектируемых объектов;
- сформировать у студентов знания по составлению программы на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий и технических отчетов и навыки прогнозирования возможных изменений гидрометеорологических условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом.

Планируемые результаты освоения модуля:

Модуль обеспечивает формирование следующих компетенций:

ОПК-3 - способность использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения;

ОПК - 9 - способность использовать теоретические знания на практике;

ПК - 5 - способность применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности;

ПК - 10 - способность использовать навыки планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления.

В ходе освоения модуля студенты должны:

знать:

- назначение, состав, основные виды работ при выполнении инженерно-гидрометеорологических изысканий;

уметь:

- применять полученные в ходе обучения теоретические и практические знания для составления проекта программы работ на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий и для составления отчета;
- составлять программу работ на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий;
- давать прогноз возможных изменений гидрометеорологических условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом.

Краткое содержание модуля:

1. Система инженерно-гидрометеорологических изысканий и объекты наблюдений.
2. Нормативно-правовое регулирование в сфере инженерно-гидрометеорологических изысканий
3. Понятийный аппарат и методы изучения гидрологического режима водных объектов
4. Методы изучения климатических условий и отдельных метеорологических характеристик.
5. Методы изучения опасных гидрометеорологических процессов и явлений
6. Методы изучения техногенных изменений гидрологических и климатических условий
7. Требования к составу программ инженерно-гидрометеорологических изысканий. Подготовка отчетности по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.
8. Особенности инженерно-гидрологических изысканий в различных условиях и отраслях

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
«Инженерно-экологические изыскания»

Направление подготовки: 05.03.02 География.

Профиль: Физическая география и ландшафтоведение

Очная форма обучения

Трудоёмкость дисциплины: 4 зачетных единицы (144 академических часов)

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель дисциплины — ознакомиться с приемами и методами комплексного исследования окружающей среды в рамках выполнения инженерно-экологических изысканий.

Задачи дисциплины:

- освоить навыки составления технического задания и программы изысканий
- освоить навыки камеральных и полевых способов исследования окружающей среды в рамках выполнения инженерно-экологических изысканий
- освоить методы картирования результатов инженерно-экологических изысканий
- получить навыки составления отчетной информации

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Учебная дисциплина обеспечивает формирование части компетенций:

- 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;
- ОПК-9 способно использовать теоретические знания на практике;
- 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;
- ПК-10 способен использовать навыки планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления.

В результате прохождения модуля обучающийся должен:

Знать:

- основные нормативные документы, организацию и обеспечение изысканий;
- состав, содержание и методы проведения изысканий;
- приборное обеспечение инженерно-экологических изысканий
- состав отчетной документации, способы обеспечения безопасности полевых и камеральных работ.

Уметь:

- составлять перечень объемов работ, определять сметную стоимость инженерно-экологических изысканий.
- Иметь навыком работы с приборным обеспечением инженерно-экологических изысканий.

Краткое содержание дисциплины:

- Введение
- Этапность выполнения работ.
- Предполевой этап работ
- Полевой этап выполнения работ
- Камеральный этап выполнения работ
- Разработка технического задания (ТЗ)
- Составление программы изысканий
- Физико-географическая характеристика для инженерно-экологических изысканий
- Лабораторные исследования при проведении инженерно-экологических изысканий
- Радиационные обследования
- Исследования физических воздействий
- Социально-экономические исследования для инженерно-экологических изысканий
- Составление отчета

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы территориального планирования»

для обучающихся по направлению подготовки 05.03.02 География
Профиль: география и пространственное планирование
форма обучения очная

Объем дисциплины: 4 (з.е.)

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель курса: приобретение студентами знаний принципах о процедуре территориального планирования, а также практических навыков территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической деятельности.

Задачи курса:

Сформировать понимание о (взаимо)действии географических факторов размещения населения и хозяйства.

Дать представление об основных учениях и концепциях рациональной территориальной организации общества и хозяйства.

Рассмотреть нормативно-правовую базу территориального планирования в России.

Дать представление о процедуре территориального планирования в России и составе документов территориального планирования.

Развить первоначальные навыки территориального планирования.

Планируемые результаты освоения

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

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;

ОПК-4. Способен использовать в географических исследованиях знания об общих основах социально-экономической географии, географии населения с основами демографии, геоурбанистики;

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 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

По итогам обучения обучающийся должен:

Знать основные учения, теории и концепции рациональной территориальной организации общества и хозяйства; факторы и закономерности пространственной организации общественных территориальных систем; географические закономерности и особенности развития и взаимодействия природных, производственных и социальных территориальных систем и их отдельных компонентов; основные учения, теории и концепции рациональной территориальной организации общества и хозяйства; факторы и закономерности пространственной организации общественных территориальных систем; географические закономерности и особенности развития и взаимодействия природных, производственных и социальных территориальных систем и их отдельных компонентов.

Уметь проводить сравнительную характеристику территориальных объектов пространственной организации общества и хозяйства; организовать и провести комплексное исследование территории с точки зрения её природноресурсного потенциала, экономико-географического положения, взаимодействия и взаимовлияния природных и социально-экономических элементов сложившейся территориальной природно-антропогенной системы; выявлять географические закономерности, факторы размещения и развития пространственных общественных систем; проводить сравнительную характеристику территориальных объектов пространственной организации общества и хозяйства; организовать и провести комплексное исследование территории с точки зрения её природноресурсного потенциала, экономико-географического положения, взаимодействия и взаимовлияния природных и социально-экономических элементов сложившейся территориальной природно-антропогенной системы; выявлять географические закономерности, факторы размещения и развития пространственных общественных систем.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина включает 8 тематических блоков:

1. Теоретико-методологические основы территориального планирования
2. Концептуально-правовые основы территориального планирования
3. Содержание документов территориального планирования
4. Отраслевое территориальное планирование
5. Технологии анализа и оценки территории, ограничения в территориальном планировании
6. Современные информационные технологии в территориальном планировании

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы ландшафтной экологии»
Направление подготовки: 05.03.02 География
Профиль: Физическая география и ландшафтоведение
форма обучения - очная

Объем модуля: 4 зачетные единицы (144 академических часа)

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Цели и задачи освоения модуля:

Цель модуля – овладение студентами теоретико-методическими основами современной науки о ландшафте (ландшафтоведения и ландшафтной экологии) как фундаментальной науки о ландшафтной оболочке Земли и ее структурных составляющих – природно-антропогенных ландшафтах и как прикладной науки, направленной на решение глобальных, региональных и локальных экологических проблем.

Задачи модуля:

- познакомить с понятийно-терминологическим аппаратом, научно-методическими основами, историей и теорией, актуальными тенденциями развития, направлениями и проблемами ландшафтной экологии, ландшафтоведения и науки о ландшафте в отечественной и зарубежной науке;
- изучить функциональные взаимосвязи между биотой и абиотическими компонентами внутри экосистем, пространственные структуры экосистем и геосистем всех иерархических уровней (от локального до глобального);
- овладеть методами анализа ландшафтной структуры, оценки и картографирования ландшафтов на локальном и региональном уровнях.
- рассмотреть характер динамических изменений экосистем и ландшафтов (направленных и обратимых) для решения проблем прогнозирования и управления;
- познакомить с прикладными областями ландшафтной экологии и науки о ландшафте в контексте ландшафтного планирования и управления окружающей средой.

Планируемые результаты освоения модуля:

Модуль обеспечивает формирование следующих компетенций:

- 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;
- 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
- ОПК-9 способен использовать теоретические знания на практике;
- ПК-5 способен применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- функциональные особенности взаимосвязей биоты с элементами ландшафта;
- проявление информационных прямых и обратных связей между компонентами и элементами экосистем;
- разнообразие пространственных структур экосистем разного иерархического ранга на основе морфографических и морфометрических методов исследования;
- проявление в пределах экосистем разных по продолжительности временных ритмов.

Уметь:

- применять морфографические и морфометрические методы исследования экосистем;
- иметь представления о критериях выделения зон экологического неблагополучия, экологического кризиса и бедствия.
- учитывать экологические факторы в индикаторах человеческого, социального и экономического развития.

Владеть:

- знаниями концепции экологического мониторинга;
- методами индикации и прогнозирования состояния окружающей среды.

Краткое содержание модуля:

1. Предмет и задачи ландшафтной экологии. Экосистемы и климат.
2. Экосистемы и гидрография. Экосистемы и рельеф
3. Почвы, растительность, животные и ландшафт
4. Морфография и морфометрия экосистем. Ландшафтно-экологическое картографирование
5. Ритмика экосистем. Сукцессии экосистем. Динамические тренды экосистем
6. Экологический мониторинг
7. Экологическая безопасность
8. Международные экологические программы

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ландшафтные основы территориального планирования

Направление подготовки: 05.03.02 География.

Профиль: Физическая география и ландшафтоведение

Очная форма обучения

Объем дисциплины: 4 зачётных единицы (144 академических часа)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – знакомство с системой ландшафтного планирования в зарубежных странах; с научно-методическими, нормативно-правовыми основами и предпосылками ландшафтного планирования в Российской Федерации, спецификой и функциями ландшафтного планирования в контексте территориального планирования.

Задачи:

Для достижения поставленной цели в задачи данной дисциплины входит систематизированное изложение следующих материалов:

- основные понятия, общие положения, история развития ландшафтного планирования;
- современное состояние ландшафтного планирования в зарубежных странах и в Российской Федерации;
- научно-методические основы ландшафтного планирования;
- нормативно-правовые предпосылки ландшафтного планирования.

Планируемые результаты освоения

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины:

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;

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;

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.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

Знать: фундаментальные научные концепции, применимые к ландшафтному планированию; основные разделы, этапы, технологию и процедуру ландшафтного планирования; нормативную базу ландшафтного планирования; функции ландшафтов, их многофункциональность; региональную и локальную специфику технологий природопользования; методы сбора и первичной обработки материала; методы создания инвентаризационных, оценочных, рекомендательных, аналитических и синтетических карт ландшафтного планирования; методы оценки ландшафта и его компонентов в категориях значимости и чувствительности.

Уметь: анализировать ландшафтную структуру и структуру землепользования; выявлять конфликты природопользования; ранжировать приоритеты природопользования в зависимости от региональной специфики; понимать природу конфликтов землепользования и формулировать предложения по их минимизации; обладать практическими навыками ландшафтного планирования на локальном уровне и навыками сравнения альтернатив природопользования.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина знакомит студентов с системой ландшафтного планирования в зарубежных странах; с научно-методическими, нормативно-правовыми основами и предпосылками ландшафтного планирования в Российской Федерации, спецификой и функциями ландшафтного планирования в контексте территориального планирования

1. Цель, задачи и основные понятия ландшафтного планирования.
2. Различия целей ландшафтного планирования, архитектуры, дизайна
3. Объекты ландшафтного планирования: пространственные уровни планирования.
4. SWOT-анализ проекта развития территории и выбор стратегических приоритетов
5. Теоретические фундаментальные концепции и принципы ландшафтного планирования
6. Фундаментальные концепции, применимые к ландшафтному планированию.
7. Нормативная база ландшафтного планирования
8. Методология и процедура ландшафтного планирования
9. Алгоритмы и процедуры ландшафтного планирования в мировой и российской практике
10. Информационная база ландшафтного планирования: сбор информации на территорию планирования
11. Функции и ценности ландшафта. Ландшафтные и экосистемные услуги
12. Анализ пробелов (гэп-анализ) в экологическом каркасе лесного, лесополевого, степного ландшафтов
13. Вариативность содержания экологического каркаса в зависимости от приоритетного вида природопользования.
14. Мировой опыт ландшафтного планирования
15. Анализ пространственной организации рельефа для целей ландшафтного планирования по топографическим и дистанционным материалам;
16. Анализ гидрографической сети по топографическим и дистанционным материалам
17. Анализ пространственной структуры ландшафтного покрова и землепользования.
18. Анализ ландшафтно-географического контекста. Оценка типичности-редкости-уникальности ландшафта на региональном фоне и элементов ландшафта в локальном контексте
19. Рациональное распределение антропогенных нагрузок в речном бассейне и в национальном (природном) парке
20. Анализ и оценка землепользования
21. Оценка ресурсного потенциала ландшафта

22. Личный опыт наблюдения конфликтов землепользования и способы решения
23. Анализ конфликтных ситуаций и способы разведения землепользователей в пространстве и времени
24. Идентификация потенциально неустойчивых ПТК по фотоизображениям для разных типов воздействия
25. Выделение ключевых элементов ландшафта
26. Размещение видов деятельности в ландшафте на локальном уровне

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проектирование природно-антропогенных систем

Направление подготовки: 05.03.02 География.

Профиль: Физическая география и ландшафтоведение

Очная форма обучения

Объем дисциплины: 5 зачётных единицы (180 академических часа)

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель: познакомить студентов с одним из развивающихся направлений географии - конструктивным ландшафтоведением – практическим знанием управления природными системами на основе специального моделирования процессов и пространства.

Задачи:

- освоить принципы и алгоритм проектирования природно-антропогенных систем;
- уметь определять цели проектирования системы, формировать дерево целей и формулировать задачи проектирования;
- научиться работать в рамках правового поля проектирования.

Планируемые результаты освоения

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины:

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;

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;

ПК-8 способен применять и анализировать методы рекреационно-географических исследований, оценивать механизмы организации рекреационно-туристской отрасли, основы ее эффективности;

ПК-10 способен использовать навыки планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

Знать : принципы и алгоритм проектирования природно-антропогенных систем;
характерные особенности различных видов природно-антропогенных комплексов
особенности природно-хозяйственных и социально-экологических адаптивных
процессов в природно-антропогенных системах;
нормативно-правовые основы проектирования и функционирования природно-
антропогенных систем;
методики проектирования природно-антропогенных систем различного типа и
иерархического уровня
методы оценки состояния и прогнозирования развития природно-антропогенных
систем
подходы к классификации природно-антропогенных систем;
дешифровочные признаки природно-антропогенных систем;
Уметь: определять цели проектирования системы, формировать дерево целей и
формулировать задачи проектирования;
оценивать ресурсный потенциал территории для проектируемой природно-
антропогенной системы;
определять комплекс альтернативных вариантов развития системы и выбирать
наиболее оптимальные альтернативы;
формировать матрицу индикаторов развития природно-антропогенной системы;
дешифрировать различные классы природно-антропогенных систем на космических
снимках;
обладать навыками решения задач по картографическим материалам
работать с программными средствами при обработке результатов техногенного
картографирования.

Краткое содержание дисциплины

Проектирование природно-антропогенных систем направлен на формирование практических умений по проектированию природно-антропогенных систем, особенностей их развития. Блок лекций и практических заданий дает представление о природно-антропогенных системах: геотехносистемы, антропогенные, культурные и маргинальные ландшафты. Теоретическая часть закрепляется решением практических заданий по дешифрированию природно-антропогенных ландшафтов различных классов.

1. Введение в конструктивную географию
2. Теории пространственного развития
3. Природно-антропогенные системы, как объект проектирования
4. Промышленный и линейно-транспортный классы природно-антропогенного ландшафта
5. Лесной, водный и сельскохозяйственный классы природно-антропогенного ландшафта
6. Селитебный, природоохранный и беллигеративный классы природно-антропогенного ландшафта
7. Оценка ресурсов территории
8. Особенности проектирования сельскохозяйственных и лесохозяйственных ландшафтов
9. Особенности проектирования систем охраны природы. конструирование экологического каркаса.
10. Оценка трендов и прогнозирования состояния природно-антропогенных систем
11. Формирование основных направлений развития района
12. Структурно-функциональный анализ объектов проектирования
13. Формирование альтернатив

Практическая часть состоит из реализации проекта:

1. Предпроектный этап. Выбор объекта проектирования
2. Разработка дерева целей
3. Анализ ресурсов территории
4. Дешифрирование элементов ПАЛ
5. Оценка ресурсного потенциала
6. Оценка трендов и прогнозирования состояния природно-антропогенных систем
7. Формирование основных направлений развития района
8. Структурно-функциональный анализ объектов проектирования
9. Формирование альтернатив
10. Завершение и оформление проекта
11. Защита проектов

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Геоинформационное картографирование»
Направление подготовки 05.03.02 «География»
Профиль: Физическая география и ландшафтоведение

Трудоемкость дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа, из них 48 часов, выделенных на контактную работу с преподавателем.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины «Геоинформационное картографирование» - изучение функций и возможностей ГИС для создания и использования карт.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов системные знания в области геоинформатики и геоинформационного картографирования;
- дать представление об основных способах получения и организации географической информации;
- изучить возможности ГИС для целей геоинформационного картографирования;
- сформировать методические и практические навыки работы в среде ГИС (ArcGIS).

Планируемые результаты освоения

В результате освоения ООП выпускник должен обладать следующими основными компетенциями:

- ОПК-5 умеет применять картографический метод в географических исследованиях;
- ОПК-9 способен использовать теоретические знания на практике;
- ОПК-10 способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;
- 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 положения геоинформационного картографирования на основе ГИС и картографических баз данных;
- теоретические основы моделирования геосистем.

Уметь:

- создавать картографические базы данных;
- применять специализированные и универсальные программы для целей картографирования;
- использовать ресурсы Интернет для составления карт.

Владеть:

- ГИС-технологиями картографирования и моделирования;
- методикой оформления компьютерных и электронных карт.

Краткое содержание дисциплины

География сегодня это высокотехнологичная отрасль. Карты способны консолидировать большие объемы разнородной информации и визуализировать их в удобном и простом виде. В настоящее время географические информационные системы (ГИС) - основной инструмент для создания карт. В результате изучения предмета студенты узнают об основных функциях и возможностях ГИС, о том, как собирать, правильно организовать географические данные, как создавать карты, а также как использовать анализ для ответа на географические вопросы.

Тема1. "Основные положения и задачи геоинформационного картографирования."

Тема2. "Географическая информация и ее представление в базах данных ГИС."

Тема3. "Ввод информации в ГИС."

Тема4. "Картографирование данных."

Тема5. "Оформление карт."

Тема6. "Пространственный анализ."

Тема7. "Проектирование картографических баз и банков данных."

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы картографии и топографии»
Направление подготовки: 05.03.02 География
Профиль : Физическая география и ландшафтоведение
Прикладной бакалавриат
очной формы обучения

Объем дисциплины (модуля): 5 зачетных единиц (180 академических часов)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля):

Цель дисциплины состоит в том, чтобы дать общие и специальные знания о топографических картах, способах топографической съёмки местности, выработать методические и практические навыки полевых измерений и камеральной обработки пространственной информации, а также в выработке твердых знаний базовых понятий картографии (элементы карты, способы изображения, приемы генерализации, типы геоизображений), навыков в создании и анализе карт, умения ориентироваться в изданных топографических произведениях, представлений о методах использования различных топографических произведений в географических исследованиях, знаний возможностей и направлений применения в картографии методов дистанционного зондирования, геоинформационных технологий, средств телекоммуникации.

Задачи дисциплины:

- дать представление о Земле как небесном теле, имеющем определённые размеры и форму, иметь знания о методах создания карт;
- научить студентов пользоваться топографическими картами и решать по ним наиболее распространённые задачи;
- познакомить с технологией производства полевых топографических измерений и их обработкой;
- создать базу для более глубокого изучения и использования на старших курсах топографо-геодезических и аэрокосмических материалов, применяемых в географических исследованиях;
- выработать твердые знания базовых понятий картографии;
- подготовить студентов к летней учебной топографической практике.

Планируемые результаты освоения:

Учебная дисциплина обеспечивает формирование части компетенций:

- ОПК-1 способен использовать базовые знания в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом в географических науках, для обработки информации и анализа географических данных;
- ОПК-5 способен использовать знания в области топографии и картографии, уметь применять картографический метод в географических исследованиях;
- ПК- 5 способен применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности.

В результате освоения модуля обучающийся должен:

Знать:

- геодезические приборы и оборудование;
- методы геодезических измерений и определения координат точек местности;
- классификацию карт и атласов;
- способы составления тематических карт, принципы их оформления и генерализации; способы оценки карт; основные способы издания карт.

Уметь:

- работать с геодезическими приборами;
- выполнять камеральную обработку результатов геодезических изысканий;
- создавать топографические планы и карты;
- выбирать картографическую проекцию.

Краткое содержание дисциплины:

1. Введение в топографию. Форма и размеры Земли. Системы координат, применяемые в геодезии.
2. Линейные и угловые измерения.
3. Нивелирование.
4. Геодезические съемки.
5. Введение в картографию.
6. Математическая основа карт: масштабы карт, проекции, искажения на картах;
7. Математическая основа карт: разграфка, компоновка.
8. Картографическая генерализация.

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Дистанционное зондирование Земли»
Направление подготовки 05.03.02 «География»
Профиль: Физическая география и ландшафтоведение
Прикладной бакалавриат

Трудоемкость дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов, из них 48 часов, выделенных на контактную работу с преподавателем.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины «Дистанционное зондирование Земли» - изучение современных способов интерпретации аэрокосмического изображения и создание карт при помощи геоинформационных технологий.

Задачи дисциплины:

- получить фундаментальные знания и умения по геометрически и географически корректной интерпретации данных аэрокосмического зондирования;
- получить представление о типах современных аэрокосмических снимков;
- получить знания и усвоить основные закономерности в моделировании пространственно-временных систем на основе данных дистанционного зондирования Земли;
- овладеть навыками практической работы с использованием ГИС-технологий и данных дистанционного зондирования Земли.

Планируемые результаты освоения

В результате освоения ООП выпускник должен обладать следующими основными компетенциями:

- ОПК-5 способен использовать знания в области топографии и картографии, уметь применять картографический метод в географических исследованиях;
- 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 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.

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.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Дешифрирование аэрокосмических снимков» является базовой в общей профессиональной подготовке специалистов в области картографии. 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.

Тема 1. " Основы дешифрирования снимков "

Тема 2. "ГИС в дешифрировании снимков"

Тема 3. "История развития ДЗЗ"

Тема 4. "Выбор материалов ДЗЗ"

Тема 5. "Дешифрирование растительности"

Тема 6. "Дешифрирование отдельных элементов ПТК часть 1"

Тема 7. "Дешифрирование рельефа и ОЭП"

Тема 8. "Дешифрирование отдельных элементов ПТК часть 2"

Тема 9. "Дешифрирование антропогенной нарушенности"

Тема 10. "Ландшафтно-индикационное дешифрирование"

Тема 11. "Оптические свойства природных объектов"

Тема 12. "Метеорологические условия съемки"

Тема 13. "Сезон съемки"

Тема 14. "Учет многолетних изменений"

Тема 15. "Технические средства ДЗЗ"

Тема 16. "Воздушные летательные аппараты, БЛА"

Тема 17. "Космические летательные аппараты ДЗЗ"

Тема 18. "Рисунок аэрокосмического изображения"

Тема 19. "Закономерности обобщения аэрокосмических изображений"

Тема 20. "Информативная емкость снимков"

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Базы географических данных
По программе бакалавриата 05.03.02 География
Профиль подготовки: Физическая география и ландшафтоведение
прикладной бакалавриат
формы обучения: очная

Объем дисциплины: 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины состоит в освоении особенностей теоретических и практических аспектов проектирования баз географических данных.

Задачи:

1. Рассмотреть теоретические и методологические основы организации геопространственной информации с использованием баз и банков геоданных;
2. Изучить классификацию и отличительные особенности баз и банков геоданных;
3. Познакомится с этапами проектирования и структуры баз географических данных;
4. Освоить технологии создания, наполнения баз геоданных, а также различными методики проектирования структуры и организации правил в базах данных, предназначенных для организации пространственных данных
5. Получить навыки работы с программными средствами ввода пространственной информации в базы геоданных.

Планируемые результаты освоения:

ОПК-1 способен использовать базовые знания в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом в географических науках, для обработки информации и анализа географических данных;

ОПК-5 способен использовать знания в области топографии и картографии, уметь применять картографический метод в географических исследованиях;

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:

- общие и теоретические основы теории баз данных (БД) и особенности систем управления базами данных (СУБД);
- классификации баз и банков данных; понятие и классификацию картографических БД, а также основные модели пространственных данных;

- особенности проектирования географических баз данных; основные пункты программы базы геоданных и особенности проектирования баз геоданных исходя из особенностей конечного продукта и его тематики, этапы проектирования;
- особенности многопользовательских баз геоданных и совместного редактирования данных в базе геоданных.

Уметь:

- определять основные и дополнительные источники для базы геоданных, обрабатывать и экспортировать векторные и растровые данные, подключать и использовать картографические сервисы;
- проектировать структуру СУБД, создавать основные и дополнительные элементы базы геоданных исходя из задач проекта;
- применять специализированные программы для: создания баз геоданных, а также загрузки, актуализации, проверки и защиты данных в базе геоданных
- работать с различными типами картографических баз данных; редактировать структуру и информацию в географических базах данных в ГИС программном обеспечении и создавать пространственные таблицы с отслеживанием редакторских правок.

Краткое содержание дисциплины:

1. Базы и банки геоданных: понятие и отличия;
2. Классификация баз геоданных;
3. Системы управления базами данных (СУБД);
4. Этапы проектирования баз геоданных;
5. Источники данных для географических баз данных;
6. Проектирование, создание структуры и наполнение базы геоданных, ввод и актуализация данных в базах геоданных;
7. Особенности тестирования, внедрения, документирования и защиты баз геоданных;
8. Особенности проектирования баз и банков географических данных.

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Общественная география»
для обучающихся по направлению подготовки 05.03.02 География
Профиль: Физическая география и ландшафтоведение
форма обучения очная

Объем дисциплины: 13 (з.е.)

Форма промежуточной аттестации: экзамен (3 семестр), зачёт (4 семестр), экзамен (5 семестр)

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся способность использовать общественно-географические знания в научной и практической деятельности для устойчивого (сбалансированного эколого-, экономико- и социального) развития общественно-географических систем разного пространственного уровня.

Ключевые задачи курса:

1. Изучить понятийно-терминологический аппарат общественной географии.
2. Сформировать представления об основных теориях и концепциях общественной географии.
3. Освоить методы общественно-географических исследований для целей территориального планирования и управления пространственными системами.
4. Развить навыки географического изучения населения и хозяйства во взаимосвязи с природными условиями и процессами;
5. Обеспечить понимание принципов и закономерностей пространственной организации территориальных социально-экономических систем, их проектирования и управления ими;
6. Сформировать представления о факторах, закономерностях и особенностях пространственной организации общества в мире и России.

Планируемые результаты освоения

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

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;

ОПК-8 Способен использовать знания о географических основах устойчивого развития на глобальном и региональном уровнях;

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;

ПК-8 Способен способностью применять и анализировать методы рекреационно-географических исследований, оценивать механизмы организации рекреационно-туристской отрасли, основы ее эффективности

По итогам обучения обучающийся должен:

Знать основные понятия дисциплины; главные вехи развития общественной географии в России и за рубежом; основные учения, концепции и методы общественной географии, методы, подходы и принципы комплексного и отраслевого (тематического) экономико-географического районирования и картографирования; факторы и закономерности пространственной организации общественных территориальных систем.

Уметь анализировать статистические, графические, картографические и иные данные, а также научные тексты, содержащие общественно-географическую информацию; проводить сравнительную характеристику регионов мира по особенностям расселения населения; протекания демографических и урбанизационных процессов, пространственной организации экономики; оценивать эффективность и устойчивость общественно-географических систем разного уровня; использовать в научной и практической деятельности методы общественно-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии; организовать и провести исследование в области общественной географии в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научному исследованию; 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.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина реализуется в 3 семестровых модуля, включает 26 тематических блоков:

Семестр 3

1. Сущность и особенности общественной географии
2. Научные школы в общественной географии
3. Учения и теории общественной географии
4. Концепции общественной географии
5. Методы общественной географии
6. Экономическая география
7. Социальная география
8. Политическая география и геополитика
9. Культурная география
10. Факторы размещения населения и хозяйства
11. Конструктивный потенциал общественной географии

Семестр 4

12. География населения мира: расселение и состав населения, геодемографические процессы
13. Геоурбанистика: географические особенности урбанизации в мире
14. География сельской местности: географические особенности сельской местности современного мира
15. Культурная география: факторы и закономерности дифференциации геокультурного пространства
16. Политическая география и геополитика: политическая структура современного мира
17. Управление общественно-географическими процессами

Семестр 5

18. Природные ресурсы мира
19. География мировой промышленности: Топливо-энергетический комплекс мира
20. География мировой промышленности: металлургия
21. География мировой промышленности: машиностроение
22. География мировой промышленности: химико-лесной комплекс
23. Лёгкая и пищевая промышленность мира: закономерности пространственной организации
24. География мирового сельского хозяйства
25. География третичного сектора
26. Пространственное планирование общественно-географических систем

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ МОДУЛЯ
«Основы геологии и геоморфологии»
Направление подготовки: 05.03.02 География
профиль программы – Физическая география и ландшафтоведение
форма обучения - очная

Объем дисциплины: 5 зачетных единиц (180 академических часов)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Цели и задачи освоения модуля:

Цель модуля – сформировать систему знаний в области геологии и геоморфологии, необходимых при решении практико-ориентированных задач в рамках производственно-технологической и проектно-исследовательской профессиональной деятельности.

Задачи модуля:

- Сформировать у студентов научное представление о строении, составе и возрасте Земли;
- Изучить процессы магматизма, метаморфизма, экзогенные геологические процессы и соответствующие им классы горных пород;
- Сформировать представление о структурных элементах земной коры и литосферы, геотектонических концепциях и основных группах полезных ископаемых Земли;
- Изучить рельефообразующие процессы и основные формы рельефа.
- Ознакомить студентов с методами исследования геологического строения территории и рельефа для решения практико-ориентированных задач.

Планируемые результаты освоения модуля:

Модуль обеспечивает формирование следующих компетенций:

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;

ОПК-10 способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ПК-6 способен применять на практике методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований.

В результате освоения содержанием дисциплины студенты должны:

Знать:

основные понятия дисциплины; состав, строение и возраст Земли; геологические процессы; классификации горных пород и минералов; структурные элементы земной коры и литосферы, особенности их динамики; основные группы полезных ископаемых и роль геологии в обеспечении мировой экономики минеральным сырьем; факторы формирования рельефа, эндогенные и экзогенные процессы рельефообразования,

закономерности развития рельефа в различных ландшафтных зонах Земли; особенности и происхождение различных форм морфоструктурного и морфоскульптурного рельефа.

Уметь:

распознавать горные породы и минералы, составлять и читать геологические и геоморфологические карты и разрезы, применять знания геологии и геоморфологии для проведения физико-географических исследований.

Краткое содержание дисциплины:

1. Общие сведения о строении, составе и возрасте Земли. Минералы
2. Геохронология
3. Геодинамические процессы
4. Магматизм и магматические горные породы
5. Метаморфизм и метаморфические горные породы
6. Сейсмичность
7. Экзогенные процессы. Осадочные горные породы
8. Элементы структурной геологии
9. Геологические карты и их типы
10. Основные структурные элементы земной коры и литосферы
11. Геотектонические концепции
12. Основные этапы эволюции структуры земной коры. Полезные ископаемые.
13. Общие сведения о рельефе. Геологические структуры и рельеф.
14. Эндогенные процессы рельефообразования.
15. Планетарные формы рельефа и их связь со структурами земной коры.
16. Экзогенные процессы и рельеф.
17. Склоновые процессы, рельеф склонов.
18. Флювиальные процессы и формы рельефа.
19. Карст и карстовые формы рельефа.
20. Рельефообразование в областях распространения многолетней мерзлоты.
21. Гляциальные процессы и формы рельефа.
22. Рельефообразование в аридных зонах.
23. Береговые процессы и формы рельефа.
24. Антропогенный фактор в рельефообразовании.

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ МОДУЛЯ
«ГЕОГРАФИЯ ПОЧВ. БИОГЕОГРАФИЯ. ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ»

Направление подготовки: 05.03.02 География.

Профиль: Физическая география и ландшафтоведение

Очная форма обучения

Трудоемкость дисциплины (модуля): 5 з.е., 180 академических часов.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель преподавания дисциплины «География почв. Биogeография. Ландшафтоведение» дать общие и специальные знания об основных понятиях и терминах географии почв и почвоведения, биогеографии и ландшафтоведения знакомство студентов-географов с научными основами в области системного подхода к изучению окружающей природной среды, рассматривая почвы, биоценозы, ландшафт как сложные природные системы; знакомство студентов со строением почв, биогеоценозов, ландшафтов, особенностями их функционирования и динамики на региональном и локальном уровнях; получение опыта составления и анализа карт природных и природно-антропогенных ландшафтов на территорию и прикладных карт для различных целей.

Задачи: 1. дать представление о почвах, как особых органо-минеральных природных телах и их место в структуре ландшафтов;
2. сформировать представление о многообразии почв, сложности и динамичности почвенного покрова;
3. познакомить с полевыми, лабораторными и камеральными методами изучения почв;
4. создать основу для изучения комплексных географических дисциплин.
5. изучить закономерности флористического и фаунистического районирования суши и Мирового океана;
6. изучить особенности структуры и функционирования биомов суши, морей и океанов, континентальных водоемов;
7. познакомиться с закономерностями формирования биоты островов и высокогорий, современные прикладное значение законов островной биогеографии;
8. ознакомление с концептуальными основами ландшафтоведения в рамках геосистемной парадигмы; с понятиями о вертикальной и горизонтальной структурах ландшафта, с иерархическими подразделениями ландшафтной оболочки; направлениями и характером динамических изменений ландшафтов;
9. ознакомление с факторами и механизмами формирования антропогенных ландшафтов: с современными подходами к понятию антропогенного ландшафта и геотехносистемы.

Планируемые результаты освоения

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

ОПК-6 способен использовать знания общих и теоретических основ физической географии и ландшафтов России, физической географии материков и океанов

ПК-6 способен применять на практике методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований.

Знать:

- общие закономерности ареалогии, флористического и фаунистического районирования, биомы природных зон;
- факторы формирования и развития природно-территориальных комплексов, основания их выделения на региональном и локальном уровнях размерности; иметь представление о разнообразии антропогенных ландшафтов;
- экологические функции почв, особенности загрязнения различных типов почв, подходы рационального использования почв в различных областях народного хозяйства.

Уметь:

- характеризовать биоты и биомы региона;
- анализировать влияние природных компонентов на свойства и функционирование геосистем, устанавливать зависимость направлений хозяйственной деятельности и характера антропогенных ландшафтов;
- анализировать данные о химическом составе почв, сравнивать содержание химических элементов с предельно допустимыми концентрациями и кларками, составлять карты загрязнения почвенного покрова.
- картографировать компоненты природы и анализировать покомпонентные карты.

Краткое содержание дисциплины

ГЕОГРАФИЯ ПОЧВ

1. Вводная лекция. Предмет географии почв
2. Классификации почв
3. Факторы и суть почвообразования. Общая схема почвообразования
4. Морфология почв: окраска, структурный и гранулометрический анализ.
5. Фазовый состав почвы. Тонкодисперсная часть почвы и учение о коллоидах
6. Почвенные монолиты
7. Эпигенетические почвы и их распространение.
8. Строение и свойства основных эпигенетических почв
9. Сингенетические почвы.
10. Строение и свойства основных типов сингенетических почв
11. Органогенные почвы

БИОГЕОГРАФИЯ С ОСНОВАМИ ЭКОЛОГИИ

1. Современные проблемы и прикладное значение биогеографии
2. Ареалы. Центры происхождения культурных растений
3. Учение об ареалах. Прикладное значение ареологии
4. Биогеографическое районирование.
5. Островная биогеография
6. Биомы мира.
7. Выстоная поясность

8. Биомы мира. Арктические и бореальные биомы Евразии и Северной Америки
9. Биомы мира. Тропические и экваториальные биомы

ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ

1. Ландшафтоведение как раздел физической географии (предмет и задачи). Системная парадигма. Основные понятия
2. Научные и социально-экономические предпосылки возникновения учения о ландшафте
3. Региональная и локальная дифференциация ландшафта
4. Компоненты ландшафта. Морфологическая структура ландшафта
5. Локальные геосистемы
6. Территориальное сопряжение ландшафтов
7. Функционирование и динамика ландшафта
8. Предпосылки развития и концептуальные основы учения о природно-антропогенных ландшафтах
9. Классификация, типология и характеристика природно-антропогенных ландшафтов
10. Природно-антропогенные ландшафты

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Климатология. Гидрология»

Направление подготовки: 05.03.02 География

Профиль: Физическая география и ландшафтоведение
форма обучения очная

Трудоёмкость дисциплины (модуля)

5 з.е.: 80 ауд. час. (в т. ч. 32 час. лекций, 32 час. лабораторных и 16 час. практических)

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Цель дисциплины: получение основных знаний об атмосфере и гидросфере, происходящих в них физических, химических процессах, формирующих погодные условия и климат планеты, в том числе и обусловленных деятельностью человека, с комплексом измерительных приборов и методами исследования воздушной оболочки; приобретение навыков определения географических характеристик водных объектов и выяснения физических закономерностей взаимодействия воды с окружающей средой.

Задачи дисциплины:

- познакомить студентов со строением атмосферы, составом воздуха; пространственно-временным распределением на земном шаре атмосферного давления, температуры воздуха и почвы, характеристиками влажности; процессами преобразования солнечной радиации в атмосфере; тепловым и водным режимом; свойствами основных циркуляционных систем, определяющих изменения погоды в различных широтах;
- ознакомить и сформировать навыки работы с измерительными приборами для организации простейших метеорологических, градиентных и актинометрических наблюдений;
- дать представление о климатической системе, взаимоотношении локального и глобального климата, процессами климатообразования, крупномасштабных изменениях климата и современной климатической тенденции;
- приобрести знания о видах водных объектов суши, основных методах изучения водных объектов, о гидрологическом режиме водных объектов, о количественных характеристиках стока рек;
- освоить основные понятия лимнологии и болотоведения; научиться производить расчеты и вычисления параметров водных объектов суши морфологического и балансового характера.

Планируемые результаты освоения

В результате освоения дисциплины будут сформированы компетенции:

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;

ОПК-6 способен использовать знания общих и теоретических основ физической географии и ландшафтов России, физической географии материков и океанов;

ПК-5 способен применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности.

Климатология

Знать: причинно-следственные связи и закономерности происходящих в атмосфере явлений и процессов; методологию науки, региональные особенности тепло- и влагооборота в атмосфере, современные тенденции изменения глобального климата и его взаимоотношение с локальным; метеорологические приборы и методы наблюдений.

Уметь: объяснять сущность процессов, протекающих в атмосфере; анализировать метеорологические элементы, эффективно использовать метеорологическую информацию для решения прикладных задач; использовать теоретический и практический материал для выявления особенностей распространения загрязняющих веществ в атмосфере; прогнозировать и характеризовать процессы и явления достигшие уровня "Опасное природное гидрометеорологическое явление"

Владеть: методиками сбора, обработки и анализа первичной метеорологической информации, методиками прогнозирования атмосферных процессов и явлений, методиками анализа экологической ситуации.

Гидрология

Знать: физические и химические свойства воды, структуру гидросферы; теоретические основы в области гидрологии рек, озер, водохранилищ, морей, ледников, подземных вод; главные закономерности гидрологического режима водных объектов; факторы пространственной и временной изменчивости их состояния; суть методов измерения расходов и уровней воды, скоростей течения и глубины водных объектов; теоретические основы в области охраны вод суши и Мирового океана; принципы рационального использования и охраны водных объектов от загрязнения и истощения.

Уметь: пользоваться гидрологическими справочными материалами; описывать морфометрические и гидрологические характеристики водных объектов; анализировать ход гидрологических процессов; применять теоретические знания при выполнении основных гидрометрических методов измерений и интерпретации полученных данных.

Владеть: информацией о водных объектах; закономерностях распределения водных объектов и характерных для них гидрологических процессов, навыками сбора справочной гидрологической информации, методами выполнения простейших гидрологических расчетов, проведения основных гидрометрических работ; базовыми методами гидрометрических измерений, основами анализа гидрометеорологических наблюдений.

Краткое содержание дисциплины

Климатология

1. Определение науки "Климатология с основами метеорологии"
2. Радиация в атмосфере
3. Барическое поле и ветер
4. Тепловой режим атмосферы
5. Вода в атмосфере
6. Атмосферная циркуляция
7. Климатообразование. Микроклимат
8. Климаты Земли

Гидрология

1. Природные воды. Гидрологические процессы
2. Гидрология рек

3. Климатический фактор формирования речного стока
4. Гидрология подземных вод. Гидрология Ледников
5. Гидрология озёр
6. Гидрология водохранилищ
7. Гидрология болот
8. Гидрология океанов и морей. Водные ресурсы Земли

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Физическая география и ландшафты России»

05.03.02 География
профиль: Физическая география и ландшафтоведение
форма обучения: очная

Объем дисциплины: 5 (з.е.), 180 академических часов

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины «Физическая география и ландшафты России», как одного из основных курсов в системе подготовки по направлению бакалавриата «География», состоит в том, чтобы выработать у студентов мировоззрение, в основе которого находится представление о единстве и взаимосвязи всех природных компонентов и процессов в пределах территории России.

Задачи дисциплины:

- показать многообразие природы территории России;
- раскрыть взаимосвязи между процессами и явлениями, формирующими ландшафтный облик нашей страны;
- сформировать представления о проявлениях географических закономерностей, о своеобразии и специфических особенностях ландшафтов физико-географических стран России.

Планируемые результаты освоения

В результате освоения дисциплины формируется:

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;

ОПК-6 способен способностью использовать знания общих и теоретических основ физической географии и ландшафтов России, физической географии материков и океанов;

ПК-6 способен применять на практике методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований.

По итогам обучения обучающийся должен:

Знает базовые теоретические основы физической географии России, географические закономерности распределения основных компонентов ландшафтов;

Умеет устанавливать взаимосвязи и выявлять взаимообусловленность между природными компонентами в пределах территории России.

Умеет составлять комплексную физико-географическую характеристику. Умеет пользоваться методами анализа и синтеза географической информации с целью ландшафтного планирования.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина включает 4 тематических модуля:

1. Вводная часть. Географическое положение. Границы. История освоения территории.
2. Закономерности распределения компонентов ландшафтов на территории России.
3. Природная зональность и высотная поясность.
4. Физико-географическое районирование России.

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Геохимия ландшафтов»
Направление подготовки: 05.03.02 География
Профиль: Физическая география и ландшафтоведение
форма обучения очная

Объем дисциплины (модуля): 144 часов (4 з.е.)

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Геохимия ландшафтов» являются знакомство студентов с закономерностями перемещения и концентрации химических элементов в различных геосферах Земли (в том числе и в техносфере) в зависимости от внутренних и внешних факторов, формирование у студентов «геохимического» мышления.

Задачи дисциплины – познакомить студентов с основными закономерностями концентрации и рассеяния химических элементов в различных средах; законами и факторами миграции химических элементов, дать представление о геохимических барьерах и научить определять возможное их нахождение по данным геохимических наблюдений.

Планируемые результаты освоения

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Планируемые результаты обучения: (знаниевые/функциональные)
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 методы геохимических исследований
	Умеет использовать методы геохимических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации
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 методы полевых геохимических исследований для сбора первичной геохимической информации
	Умеет использовать методы обработки геохимической информации

Краткое содержание дисциплины (модуля)

1. Предмет, задачи, методы геохимии.

Предмет, объект, задачи, методы геохимии окружающей среды (экогеохимии). Место экогеохимии в системе наук об окружающей среде. Вклад В.И. Вернадского, А.Е. Ферсмана, А.И. Перельмана, В.М. Голдшмидта, Ф.У. Кларка и др. ученых в развитие геохимии. Основные этапы развития науки. Методология геохимических исследований (аспекты и принципы).

2. Геохимия литосферы.

Строение Земли. Основные физические свойства и химический состав внутренних сфер Земли. Понятие «кларк». Кларки концентрации и рассеяния. Кларки литосферы и закономерности распространения химических элементов. Классификация химических элементов. Строение и состав континентальной и океанической земной коры. Геохимические особенности горных пород. Круговорот веществ в литосфере. Природные геохимические аномалии, месторождения полезных ископаемых.

3. Факторы и формы миграции. Параметры миграции: экстенсивные, интенсивные. Три типа миграции химических элементов.

Факторы миграции: экзогенные, эндогенные. Параметры миграции: экстенсивные, интенсивные. Три типа миграции химических элементов. Формы миграции: механическая, физико-химическая (водная, воздушная), биогенная, техногенная.

4. Геохимические барьеры.

Геохимические барьеры. Физико-химические барьеры, 8 их классификация. Механические барьеры, их классификация. Биогенные барьеры, техногенные барьеры. Количественные характеристики геохимических барьеров.

5. Воздушная миграция.

Происхождение атмосферы, образование газов. Геохимическая классификация газов зоны гипергенеза. Строение и кларки атмосферы. Особенности миграции газов надземной, подземной атмосферы и гидросферы. Антропогенное воздействие на химический состав атмосферы. Геохимические последствия изменений климата Земли. Парниковые газы. Деградация озонового слоя. Кислотные осадки. Атмосферный аэрозоль. Загрязнение воздуха.

6. Водная миграция.

Состав, строение гидросферы. Происхождение вод Мирового океана. Химический состав природных вод. Геохимия поверхностных вод (реки, озера). Геохимия подземных вод. Геохимия грунтовых вод. Геохимия межпластовых вод. Минеральные воды. Воды особого состава. Вода как среда миграции химических элементов. Формы нахождения элементов в водной среде. Особенности водной миграции. Количественные показатели водной миграции. Антропогенные изменения континентальных геохимических циклов. Антропогенные изменения Мирового океана.

7. Биогенная миграция.

Учение Вернадского о биосфере. Живое вещество и его функции. Современный состав биосферы. Геохимическая организация биосферы. Биогеохимические циклы. Геохимия биокосных систем. Особенности биохимической миграции химических элементов. Биогеохимические барьеры. Геохимические последствия глобальных и региональных изменений биосферы.

8. Геохимия природных ландшафтов.

Геохимия природных ландшафтов. Ландшафтно-геохимические системы. Понятие об элементарном и геохимическом ландшафте. Принципы систематики и классификации элементарных и геохимических ландшафтов.

9. Геохимия гумидных и семигумидных ландшафтов

Геохимия влажных тропиков, широколиственных лесов, таежных ландшафтов, лесостепных ландшафтов. Закономерности радиальной и латеральной миграции химических

элементов в условиях достаточного и избыточного увлажнения. Особенности биогеохимических циклов, природные геохимические аномалии.

10. Геохимия аридных ландшафтов

Геохимия степных и сухостепных ландшафтов, прерий, пустынных ландшафтов. Закономерности радиальной и латеральной миграции химических элементов в условиях недостаточного увлажнения. Особенности биогеохимических циклов, природные геохимические аномалии.

11. Геохимия ландшафтов криолитозоны

Геохимия тундровых и лесотундровых ландшафтов. Закономерности радиальной и латеральной миграции химических элементов в условиях распространения многолетнемерзлых пород. Особенности биогеохимических циклов, природные геохимические аномалии.

12. Геохимия техногенеза и техногенных ландшафтов.

Понятие техногенеза. Технофильность и другие показатели техногенеза. Техногенный метаболизм химических элементов. Техногенные геохимические аномалии. Эколого-геохимическое нормирование. Общие особенности техногенной миграции химических элементов и техногенные барьеры. Техногенные и природно-техногенные системы.

13. Эколого-геохимический мониторинг и картографирование.

Объект, цели и задачи эколого-геохимического мониторинга. Фоновый мониторинг. Импактный мониторинг. Эколого-геохимическое картографирование. Применение ГИС-технологий.

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая экология с основами биологии
Направление подготовки 05.03.02. География
Профиль «Физическая география и ландшафтоведение»
очная форма обучения

Объем дисциплины: составляет 5 з.е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель: сформировать у обучающихся представление о законах существования живой материи, исторически-эволюционном пути развития её уровней организации, многообразии организмов и их классификации, а также формирование представлений о сложных взаимосвязях и взаимоотношениях в природе и физико-химических, биоэкологических, геоэкологических процессах, которые лежат в основе функционирования ландшафтов.

Задачи курса:

- 1) изучить систематику живых организмов; действия климатических, почвенных, орографических, водных условий на живые организмы; многообразие биотических факторов и их значение в пространственной дифференциации организмов; влияния антропогенных факторов на живые организмы и особенностей этого воздействия на разных этапах развития общества;
- 2) сформировать представление о закономерностях существования популяций и сообществ.

Планируемые результаты освоения

Курс направлен на освоение формирования части компетенций:

ОПК-1 способностью применять базовые знания в области математических и естественных наук, знания фундаментальных разделов наук о Земле, при выполнении работ географической направленности;

Краткое содержание дисциплины

1. Введение. Биология как наука. Свойства живых систем. Особенности биологического уровня организации жизни;
2. Химическая организация клетки и её строение;
3. Воспроизведение и развитие живых систем;
4. Основы генетики и селекции;
5. Учение Ч.Дарвина о происхождении видов.

6. Современное представление о механизмах и закономерностях эволюции (микроэволюция, макроэволюция);
7. Эры жизни на Земле. Система живой природы (многообразие организмов, их классификация);
8. Предмет и объекты изучения экологии. Понятие экологических факторов;
9. Экологическая роль абиотических факторов суши;
10. Особенности воды как среды обитания;
11. Биотические экологические факторы;
12. Популяция и закономерности её существования;
13. Понятие об экосистеме. Биогеноценоз, биоценоз. Пространственная и функциональная структуры экосистем;
14. Учение о биосфере;
15. Антропогенное воздействие на живые организмы;
16. Охрана живой природы.

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Проектный семинар»

Направление подготовки: 05.03.02 География
профиль «Физическая география и ландшафтоведение»
очная форма обучения

Трудоёмкость дисциплины: 8 зачетных единицы (288 академических часа)

Форма промежуточной аттестации: экзамен, экзамен (защита проектов)

Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель реализации проектного семинара заключается в том, чтобы обучающийся углубил свои знания по дисциплинам образовательной программы, приобрел навыки в подборе, обработке, систематизации, анализе и обобщении данных, полученных из литературных источников, электронных библиотечных систем, электронных научных ресурсов, ресурсов Интернет.

Проектный семинар реализуется в шестом и седьмом семестрах обучения в системе подготовки по направлению «География». Итогом работ является проект, разработанный в группах или индивидуально. Проектные работы должны иметь аналитический характер основываться на самостоятельно проведенных научных и/или прикладных исследованиях в период научно-исследовательских практики и научно-исследовательской работы. При выборе темы необходимо учитывать личные, профессиональные и научные интересы студента, его склонности и увлечения, а также основные направления научно-практической деятельности профессорско-преподавательского состава института

Планируемые результаты освоения 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	Знает: способы самостоятельного поиска информации, планирования собственного времени Умеет: Планировать время и затраты на решение практических и проектных задач
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
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: основные подходы и методы геолого-геоморфологических исследований Умеет: применять знания геолого-геоморфологических методов исследования для решения практико-ориентированных географических задач
ПК-8 способен применять и анализировать методы рекреационно-географических исследований, оценивать механизмы организации рекреационно-туристской отрасли, основы ее эффективности	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.
ПК-10 способность использовать	Знает общие методы территориального

навыки планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления	планирования и проектирования различных видов социально-экономической в том числе рекреационно-туристской и природоохранной деятельности; Умеет анализировать и достоверно интерпретировать данные по характеристике территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической в том числе рекреационно-туристской и природоохранной деятельности; оценивать механизмы их организации, основы их эффективности, умеет применять на практике основные модели и инструменты региональной политики
---	--

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Физика и химия окружающей среды»
Направление подготовки: 05.03.02 География

Трудоемкость модуля: 5 з.е., 180 часов, в том числе 64 часа контактной работы.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Целью курса является формирование у студентов фундаментальных знаний по основным физическим, физико-химическим и химическим процессам, протекающим с участием абиотических компонентов окружающей среды в естественных условиях, и изменениям в этих процессах, связанным с влиянием антропогенных факторов.

Задачами курса являются:

1. Формирование способности понимать природу и сущность физических явлений и процессов, происходящих в географических оболочках Земли.
2. Дать общее представление об открытых природных системах, находящихся в тесной взаимосвязи.
3. Ознакомление с масштабами и скоростями природных химических процессов, встречающихся на Земле, как в современном ее состоянии, так и в недавнем геологическом прошлом.
4. Знакомство с методами экологических исследований, видами загрязнений окружающей среды и основными источниками загрязнения, поведением химических токсикантов в объектах окружающей среды.
5. Изучение состояния окружающей среды в регионе проживания, выявления экологических проблем и поиска путей их решения.

Планируемые результаты освоения

Данная дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способностью 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.

ОПК 8: способностью использовать знания о географических основах устойчивого развития на глобальном и региональном уровнях

ПК-5: способностью применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации,

географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности.

В результате освоения образовательной программы (ОП) выпускник должен:

Знать:

- основные понятия и законы молекулярной физики и термодинамики; волновой оптики; атомной и ядерной физики;
- модельные теории атома, атомного ядра и элементарных частиц;
- математические методы, применяемые в физических теориях;
- особенности химической формы организации материи, место неорганических и органических систем в эволюции Земли, единство биосферы, литосферы, гидросферы и атмосферы;
- влияние антропогенных факторов на физико-химические процессы, протекающие в окружающей среде в естественных условиях;
- способы поиска литературных данных в библиотеках и литературных базах данных.

Уметь:

- соотносить наблюдаемые явления с физическими законами и применять эти законы в профессиональной деятельности;
- устанавливать связь между знаниями основ химии окружающей среды и областями применения химических знаний в решении экологических проблем;
- формулировать и решать проблемы, связанные с физико-химическими процессами, происходящими в атмосфере, гидросфере, почвах как естественного, так и антропогенного характера
- использовать для поиска литературы и обрабатывать научную и научно-техническую информацию стандартными методами
- делать заключения на основании анализа и сопоставлении всей совокупности имеющихся данных, анализировать объективные данные мониторинга окружающей среды и делать соответствующие выводы.

Владеть:

- приемами и навыками решения конкретных задач из разных областей физики, способствующих в дальнейшем реализации инженерных заданий в профессиональной деятельности;
- методами применения основополагающих химических принципов в различных ситуациях, связанных с химией окружающей среды;
- навыками решения теоретических и практических задач при изучении состояния окружающей среды в регионе проживания, выявления экологических проблем и поиска путей их решения;
- стандартными методами поиска и обработки информации.

Краткое содержание дисциплины:

Модуль 1. Физика окружающей среды

1. Введение. Экологизация физики. Элементарные частицы и фундаментальные взаимодействия. Законы сохранения. Термодинамические системы. Первый закон термодинамики. Внутренняя энергия идеального газа. Работа термодинамической системы. Количество теплоты. Второй закон термодинамики. Законы термодинамики в почвоведении.
2. Электромагнитная природа света. Шкала электромагнитных волн. Основные методы генерирования и анализа электромагнитных волн. Энергетические и фотометрические характеристики светового потока. Естественный и поляризованный свет.
3. Уравнение свободных колебаний. Гармонический осциллятор, уравнение движения. Применение модели гармонического осциллятора к колебаниям молекул. Затухающие колебания, их характеристики. Вынужденные колебания, резонанс. Понятие о колебательных системах с многими степенями свободы. Нормальные колебания. Уравнение монохроматической бегущей волны, основные характеристики волн. Волновое уравнение. Понятие об интерференции волн.
4. Интерференция монохроматических волн. Двухлучевая интерференция. Основные интерференционные схемы. Суперпозиция плоских волн. Разность хода, разность фаз. Условия интерференционных максимумов и минимумов. Стоячие волны. Интерференция в тонких слоях. Интерференционные приборы и их применение.
5. Принцип Гюйгенса-Френеля. Метод зон Френеля. Дифракция Френеля на круглых отверстиях и экранах. Зонная пластинка. Пятно Пуассона. Дифракция Фраунгофера. Дифракция на щели. Дифракционная решетка. Разрешающая способность и дисперсия решетки. Рассеяние света.
6. Прохождение света через анизотропную среду. Двойное лучепреломление в анизотропных кристаллах. Поляризация света при двойном лучепреломлении. Поляризационные фильтры. Вращение плоскости поляризации
7. Эволюция модельных представлений об атоме. Атом Бора. Постулаты Бора. Спектры атома водорода и щелочных металлов. Эффект экранирования ядра. Спин электрона. Векторная модель атома. Принцип Паули. Периодическая система элементов Д.И. Менделеева
8. Состав ядра атома. Взаимодействие нуклонов в ядре. Ядерные силы. Модели атомного ядра. Энергия связи ядра. Дефект массы ядра. Естественная и искусственная радиоактивность. Законы радиоактивного распада. Ядерные реакции. Законы сохранения в ядерных реакциях. Деление ядер. Цепные реакции. Использование ядерной энергии. Экологические проблемы.

Модуль 2. Химия окружающей среды

1. Введение. Химические особенности атмосферы и гидросферы

2. Литосфера и биосфера
3. Глобальные и региональные проблемы атмосферы и гидросферы
4. Глобальные проблемы литосферы
5. Загрязнение и мониторинг объектов окружающей среды
6. Региональные проблемы и методы их исследования
7. Глобальные проблемы экосферы
8. Региональные и локальные проблемы и пути их решения

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Биоразнообразие и методы его оценки»
Направление подготовки (специальность): 05.03.02 География
форма обучения очная

Трудоёмкость дисциплины: 4 зачетных единицы (144 академических часа)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Цели и задачи освоения дисциплины:

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.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

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;

Перечень планируемых результатов освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать - сущность объектов и предметов, изучаемых дисциплиной, методы идентификации и описания биологического разнообразия;

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

Владеть - терминологией науки, навыками производства основных наблюдений за биоразнообразием в окружающей среде.

Краткое содержание дисциплины:

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. Бергаланфи, 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. Биорехологический 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, Уитткера). Программные продукты для расчёта количественных показателей и управления базами данных (Biodiversity PRO, Estimates, Biota, Biodivtrity 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 сохранение 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.

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«География устойчивости и нестабильности»
Направление подготовки: 05.03.02 География
Профиль: Физическая география и ландшафтоведение
форма обучения очная

Объем дисциплины (модуля): 144 часов (4 з.е.)

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

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.

Планируемые результаты освоения

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

Краткое содержание дисциплины (модуля)

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.

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Геоэкология»

05.03.02 География
профиль: Физическая география и ландшафтоведение
форма обучения: очная

Объем дисциплины: 4 (з.е.)

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

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.

Планируемые результаты освоения

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 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 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	знать особенности строения и функционирования природных и антропогенных геосистем; уметь анализировать и давать оценку факторам дестабилизации окружающей среды под воздействием хозяйственной деятельности; уметь выявлять последствия антропогенного воздействия на отдельные компоненты и в целом геосферы Земли; знать закономерности пространственного распределения геоэкологических проблем и способов их минимизации.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина включает 6 тематических модулей:

- 1 Введение. Взаимозависимость общества и природы на современном этапе. Значение геоэкологии. Основные этапы развития геоэкологии
- 2 Социально-экономические процессы, определяющие глобальные геоэкологические изменения
- 3 Геоэкология атмосферы и изменения климата
- 4 Геоэкология гидросферы
- 5 Геоэкология литосферы и педосферы
- 6 Геоэкология биосферы

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ МОДУЛЯ
«Современные ландшафты мира»

Направление подготовки: 05.03.02 География. Профиль: Физическая география и
ландшафтоведение. Очная форма обучения

Трудоёмкость дисциплины: 4 зачетных единицы (144 академических часов)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Цели и задачи освоения дисциплины:

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.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Учебная дисциплина обеспечивает формирование части компетенций:

• 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.

В результате прохождения модуля обучающийся должен:

- 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.

Краткое содержание дисциплины:

1. Понятие о современных ландшафтах
2. Ландшафты арктических, полярных и субполярных поясов
3. Ландшафты умеренного пояса
4. Уникальные ландшафты Земли
5. Ландшафты субтропического и тропического поясов
6. Зоны экологических катастроф на Земле
7. Ландшафты субэкваториального и экваториального поясов
8. Глобальные проекты
9. Мировая концепция устойчивого развития. Экологическая составляющая.
10. Составление ландшафтной карты

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ЭКОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК

для обучающихся по направлению подготовки 05.03.02 География по программе
прикладного бакалавриата, реализуемой по индивидуальным
образовательным траекториям.

Профиль: Физическая география и ландшафтоведение
Очная форма обучения

Объем дисциплины (модуля): 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

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.

Планируемые результаты освоения

ОПК-8 способностью использовать знания о географических основах устойчивого развития на глобальном и региональном уровнях.

ПК-5 способностью применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности.

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: духовные ценности жизни, факторы формирования среды жизни человека; закономерности взаимоотношения человека и природы, их причинные связи; основы устойчивого развития и методологические подходы к прогнозированию и регулированию равновесия экосферы;

Уметь: анализировать и давать оценку свойств элементов природной, техногенной и социальной сред конкретных антропоэкосистем, их воздействия на состояние здоровья человека; исследовать результативность/эффективность систем менеджмента корпоративной социальной ответственности и экологического менеджмента в области управления качеством среды жизни человека.

В структуру курса входят следующие темы:

1. Современное экологическое сознание
2. Философия экологии
3. Общество как живое вещество
4. Интероактивный мониторинг окружающей среды
5. Качество среды жизни человека
6. Качество жизни человека
7. Прогнозирование развития человеческого потенциала
8. Оценка экологической компоненты качества жизни
9. Система социальной ответственности организации
10. Реализация корпоративной социальной ответственности
11. Процессный подход к управлению качеством в экологических системах

12. Методы анализа процессов
13. Международные стандарты в области экологического менеджмента
14. Стандартизация и регламентирование процессов системы экологического менеджмента
15. Внедрение системы экологического менеджмента в организацию.
16. Технология планирования аудита и непрерывного улучшения процессов.

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Геотехносистемы»

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

Трудоёмкость дисциплины: 4 зачетных единицы (144 академических часов)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Цели и задачи освоения дисциплины:

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.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Учебная дисциплина обеспечивает формирование части компетенций:

ПК-5 способность применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности;

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

В результате освоения содержанием дисциплины обучающийся должен:

Знать:

виды и типы техногенных объектов, связанных с разработкой месторождений полезных ископаемых;

дешифровочные признаки техногенных объектов;

виды и направленность воздействия техногенных объектов на окружающую среду;

методы создания карт техногенной направленности.

Уметь:

проводить полевые исследования по картографированию техногенных систем;

дешифрировать техногенные системы на космических снимках;

оценить степень деградации и восстановления природной среды, в т.ч. дистанционными методами;

работать с программными средствами при обработке результатов техногенного картографирования.

Краткое содержание дисциплины:

1. Основные понятия
2. Месторождения нефти и газа. Технологические процессы
3. Месторождения нефти и газа. Стадии освоения. Разведка
4. Месторождения нефти и газа. Стадии освоения. Эксплуатация
5. Месторождения нефти и газа. Аварийные ситуации. Рекультивация
6. Месторождения ОПИ. Стадии освоения. Эксплуатация
7. Месторождения ОПИ. Стадии освоения. Консервация и рекультивация
8. Дешифрирование геотехносистем
9. Оформление картографического материала
10. Картографирование деградации и самовосстановление
11. Оформление картографического материала

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

МЕДИЦИНСКАЯ ГЕОГРАФИЯ

Направление подготовки: 05.03.02 География
профиль «Физическая география и ландшафтоведение»
очная форма обучения

Объем дисциплины (модуля): 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

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;

Планируемые результаты освоения

Модуль обеспечивает формирование следующих компетенций:

• 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, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований.

•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

Краткое содержание дисциплины:

1. Предмет и задачи медицинской географии
2. История медицинской географии как науки.
3. Классификации болезней, основанные на свойствах среды.
4. Составные части окружающей среды, взятые в основу медико-географических классификаций.
5. Основные положения эпидемиологии
6. Иммунореактивность организма и факторы переноса инфекции
7. Болезни, вызываемые живыми возбудителями
8. Природно-очаговые болезни
9. Болезни, связанные с действием физических факторов
10. Болезни, связанные с действием химических факторов
11. Загрязняющие вещества и специфика заболеваний человека
12. Способы картографирования медико-географических ситуаций, вызванных техногенными факторами
13. Особенности методов медико-географических исследований
14. Применение методов медико-географических исследований
15. Роль медико-географического мониторинга
16. Составление медико-географического прогноза

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Общественная география регионов мира»

для обучающихся по направлению подготовки 05.03.02 География
Профиль: Физическая география и ландшафтоведение
форма обучения очная

Объем дисциплины: 4 (з.е.)

Форма промежуточной аттестации: зачёт

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

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.

Планируемые результаты освоения

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

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;

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.

По итогам обучения обучающийся должен:

Знать основные понятия дисциплины; методы общественной географии, методы, подходы и принципы комплексного и отраслевого (тематического) экономико-

географического районирования и картографирования; факторы и закономерности пространственной организации общественных территориальных систем; особенности пространственной организации общества и хозяйства в разных регионах и субрегионах мира.

Уметь анализировать статистические, графические, картографические и иные данные, а также научные тексты, содержащие общественно-географическую информацию; проводить сравнительную характеристику регионов мира по особенностям расселения населения; протекания демографических и урбанизационных процессов, пространственной организации экономики; оценивать эффективность и устойчивость общественно-географических систем разного уровня; использовать в научной и практической деятельности методы общественно-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии; организовать и провести исследование в области общественной географии в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научному исследованию; 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.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина включает 8 тематических блоков:

1. Регионализация современного мира. Глобальные и региональные тенденции общественного развития.
2. Общественная география Европы
3. Общественная география Азии
4. Общественная география Африки
5. Общественная география Северной Америки
6. Общественная география Латинской Америки
7. Общественная география Австралии и Океании
8. Общественная география России

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Палеогеография и палеоэкология антропогена

Направление подготовки: 05.03.02 География.

Профиль: Физическая география и ландшафтоведение

Очная форма обучения

Объем дисциплины: 4 зачётных единицы (144 академических часа)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель: показать происхождение и эволюцию планеты Земля, её географической оболочки и проследить становление современных ландшафтов.

Задачи:

- научить географическому пониманию окружающего мира, в основе которого находится изучение географической оболочки в развитии;
- формирование исторического мышления, при котором современное состояние географической оболочки и ландшафтов рассматриваются как очередной этап её эволюции.

Планируемые результаты освоения

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины:

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.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

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

Краткое содержание дисциплины

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. Происхождение Солнечной системы и Земли
2. Исследование Солнечной системы
3. Методы изучения палеоархивов
4. Геохронологическая шкала
5. Радиоуглеродный метод
6. Архейско-протерозойский этап развития Земли
7. Палеозойский этап развития Земли
8. Суперконтиненты архея, протерозоя, палеозоя
9. Великие массовые вымирания
10. Мезозойский этап развития Земли
11. Развитие Земли в плейстоцене
12. Развитие Земли в голоцене.
13. Кайнозойский этап развития Земли
14. Особенности природопользования в антропогене
15. Многолетняя мерзлота, как палеоархив
16. Археологическое почвоведение.
17. Прогноз развития Земли в будущем
18. Внеземная жизнь

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Физическая география материков и океанов»

05.03.02 География
профиль: Физическая география и ландшафтоведение
форма обучения: очная

Объем дисциплины: 4 (з.е.)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

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.

Планируемые результаты освоения

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

природопользования. **Краткое содержание дисциплины**

Дисциплина включает 8 тематических модулей:

- 1 Введение в дисциплину. Зарубежная Европа.
- 2 Зарубежная Азия.
- 3 Северная Америка
- 4 Африка
- 5 Южная Америка
- 6 Австралия
- 7 Антарктида
- 8 Мировой океан

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Географический анализ и пространственное моделирование»
Направление подготовки 05.03.02 «География»

Трудоемкость дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа, из них 48 часов, выделенных на контактную работу с преподавателем, 96 часов выделено на самостоятельную работу.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Цели и задачи освоения дисциплины

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.

Планируемые результаты освоения

В результате освоения ООП выпускник должен обладать следующими основными компетенциями:

- 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).

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, необходимыми для работы с пространственными данными и ГИС;
- ГИС-технологиями анализа и моделирования.

Краткое содержание дисциплины

Курс расширяет полученные ранее навыки работы в ArcGIS. Студенты узнают, как проводить различные типы анализа и получать в результате надёжные и достоверные данные. Рассматривается применение стандартного рабочего процесса анализа для эффективного решения пространственных задач при помощи различных инструментов ArcGIS, векторных, растровых и временных данных.

Тема 1. "Пространственный анализ и управление данными."

Тема 2. "Анализ пространственных закономерностей. "

Тема 3. "Регрессионный анализ."

Тема 4. "Пространственно-временной анализ."

Тема 5. "Управление растровыми данными и их обработка в среде ArcGIS. "

Тема 6. "Построение базы растровых данных."

Тема 7. "Инструменты интерполяции."

Тема 8. "Инструменты гидрологического анализа."

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Дистанционные методы в географии»
Направление подготовки 05.03.02 «География»

Трудоемкость дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов, из них 48 часов, выделенных на контактную работу с преподавателем, 96 часов выделено на самостоятельную работу. Предмет изучается в течение 1 семестра.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины «Дистанционные методы в географии» - изучение современных способов интерпретации аэрокосмического изображения и создание карт для решения географических и экологических задач.

Задачи курса:

- получить фундаментальные знания и умения по геометрически и географически корректной интерпретации данных аэрокосмического зондирования;
- получить представление о типах современных аэрокосмических снимков;
- получить знания и усвоить основные закономерности в моделировании пространственно-временных систем на основе данных дистанционного зондирования Земли;
- овладеть навыками практической работы с использованием ГИС-технологий и данных дистанционного зондирования Земли для решения географических и экологических задач.

Планируемые результаты освоения

В результате освоения ООП выпускник должен обладать следующими основными компетенциями:

- способностью использовать знания в области топографии и картографии, уметь применять картографический метод в географических исследованиях (ОПК-5);
- способностью 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).

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.

Краткое содержание дисциплины

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.

Тема 1. " Сезон съемки "

Тема 2. " ГИС и ПО для автоматизированного дешифрирования снимков "

Тема 3. " Учет многолетних изменений "

Тема 4. " Разработка проекта выбор материалов ДЗ и ПО "

Тема 5. " Технические средства ДЗЗ "

Тема 6. " Разработка алгоритмов получения картосхем "

Тема 7. " Воздушные летательные аппараты, БЛА "

Тема 8. " Классификация "

Тема 9. " Космические летательные аппараты ДЗЗ "

Тема 10. " Создание контуров картосхем по материалам ДЗЗ "

Тема 11. " Рисунок аэрокосмического изображения "

Тема 12. " Индексирование "

Тема 13. " Дистанционные методы в географических исследованиях "

Тема 14. " Составление картосхем "

Тема 15. " Дистанционные методы в глобальных экологических проблемах "

Тема 16. " Анализ полученных картосхем и подготовка итогового отчета "

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Управление дикой природой и глобальные экосети»
Направление подготовки: 05.03.02 География
Профиль: Физическая география и ландшафтоведение
форма обучения очная

Объем дисциплины (модуля): 144 часов (4 з.е.)

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

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.

Планируемые результаты освоения

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,	Знает особенности природных и экономических характеристик территорий, влияющих на сохранении ресурсов дикой природы Знает принципы организации особо охраняемых природных территорий,

ландшафтоведении;	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, 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 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 комплекс мероприятий по сохранению и воспроизводству ресурсов дикой природы

Краткое содержание дисциплины (модуля)

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

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Урбосистемы»
для обучающихся по направлению подготовки
05.03.02 География
профилю «Физическая география и ландшафтоведение»
очной формы обучения

Объем дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часов)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

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.

Планируемые результаты освоения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-4 способен использовать в географических исследованиях знания об общих основах социально-экономической географии, географии населения с основами демографии, геоурбанистики;

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

В результате дисциплины обучающийся должен:

1. Знать

- методы экономико-географических исследований для обработки, анализа и синтеза информации о городе;
- методы территориального планирования городской среды для проектирования гармоничного развития различных видов деятельности.
- способы оценки эффективности планировочных решений для городской среды.

Умеет:

- собирать, обрабатывать, анализировать и синтезировать, а также представлять результаты экономико-географических исследований для оптимизации и рационализации планирования городской среды
- 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.

- оценивать эффективность планировочных решений для городской среды.

Краткое содержание дисциплины

1. Баланс города с природой
2. Баланс города с традициями
3. Соответствие городской среды технологичности
4. Дружелюбность городской среды
5. Эффективность городской инфраструктуры
6. Человеческий масштаб и система возможностей
7. Региональная интеграция
8. Сбалансированное движение
9. Институциональная ценность

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ МОДУЛЯ
«Экологический мониторинг»

Направление подготовки: 05.03.02 География. Профиль: Физическая география и
ландшафтоведение
Очная форма обучения

Трудоёмкость дисциплины: 4 зачетных единицы (144 академических часов)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель дисциплины – ознакомиться с направлениями, программами, приемами и методами экологического мониторинга окружающей среды.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение принципов организации системы мониторинга;
- выявление основных методов мониторинга;
- изучение кратких методических основ наблюдений, обобщений и прогнозов состояния природных компонентов и комплексов.

На практических занятиях студенты освоят:

- 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.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Учебная дисциплина обеспечивает формирование части компетенций:

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.

В результате прохождения модуля обучающийся должен:

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;

основы междисциплинарных исследований, уметь анализировать факторы окружающей среды в рамках воздействия на распределение загрязняющих веществ

состав отчетной документации, способы обеспечения безопасности полевых и камеральных работ;

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;
анализировать геохимическую характеристику компонентов окружающей среды;
способен составлять отчет и представлять материалы и результаты изысканий, в т.ч. полевых работ в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Краткое содержание дисциплины:

1. Введение
2. Методы наблюдений. Методы оценки состояния окружающей среды
3. Анализ экологической информации
4. Оценка и прогноз состояния компонентов окружающей среды
5. Мониторинг отдельных сред
6. Подготовка проекта
7. Глобальный фоновый мониторинг
8. Мониторинг радиоактивного загрязнения.
9. Геосистемный (ландшафтно-экологический мониторинг)
10. Мониторинг ландшафтов

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Геофизика ландшафтов»
Направление подготовки: 05.03.02 География
Профиль: Физическая география и ландшафтоведение
форма обучения очная

Объем дисциплины (модуля): 108 часов (3 з.е.)

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

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 05.03.06 Экология и природопользование 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.

Планируемые результаты освоения

Учебная дисциплина обеспечивает формирование части компетенций:

- 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-6 способен применять на практике методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований.

Краткое содержание дисциплины (модуля)

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.

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ МОДУЛЯ

«Процедура оценки воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза»

Направление подготовки: 05.03.02 География. Профиль: Физическая география и
ландшафтоведение. Очная форма обучения

Трудоёмкость дисциплины: 4 зачетных единицы (144 академических часов)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Цели и задачи освоения дисциплины:

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.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Учебная дисциплина обеспечивает формирование части компетенций:

• 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.

В результате прохождения модуля обучающийся должен:

Знать:

- теоретические, исторические и правовые основы оценки воздействия на окружающую среду;
- методы и методики оценки воздействия на окружающую среду;
- 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.
- применять спектр картографических методов для оценки воздействия на окружающую среду проектов.

Краткое содержание дисциплины:

1. Общие положения ОВОС
2. Взаимодействие с органами исполнительной власти
3. Оценка воздействия на атмосферу и гидросферу
4. Оценка воздействия на почвы и земельные ресурсы
5. Отходы производства и потребления
6. Рекультивация земель
7. Оценка воздействия на животный и растительный мир
8. Экспертиза проектной документации в рамках ОВОС

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Разумный урбанизм»
для обучающихся по направлению подготовки
05.03.02 География
профилю «География и пространственное планирование»
очной формы обучения

Объем дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часов)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

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.

Планируемые результаты освоения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-4 способен использовать в географических исследованиях знания об общих основах социально-экономической географии, географии населения с основами демографии, геоурбанистики;

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

В результате дисциплины обучающийся должен:

1. Знать

- методы экономико-географических исследований для обработки, анализа и синтеза информации о городе;
- методы территориального планирования городской среды для проектирования гармоничного развития различных видов деятельности.
- способы оценки эффективности планировочных решений для городской среды.

Умеет:

- собирать, обрабатывать, анализировать и синтезировать, а также представлять результаты экономико-географических исследований для оптимизации и рационализации планирования городской среды
- 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.

- оценивать эффективность планировочных решений для городской среды.

Краткое содержание дисциплины

1. Баланс города с природой
2. Баланс города с традициями
3. Соответствие городской среды технологичности
4. Дружелюбность городской среды
5. Эффективность городской инфраструктуры
6. Человеческий масштаб и система возможностей
7. Региональная интеграция
8. Сбалансированное движение
9. Институциональная ценность

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Туристско-рекреационная география»

для обучающихся по направлению подготовки 05.03.02 География
профиль: физическая география и ландшафтоведение
форма обучения очная

Объем дисциплины: 4 (з.е.) 144 академических часа

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

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 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.

Планируемые результаты освоения

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

ПК-5 способность применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности;

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;

ПК-8 способность применять и анализировать методы рекреационно-географических исследований, оценивать механизмы организации рекреационно-туристской отрасли, основы ее эффективности

По итогам обучения обучающийся должен:

Знает теоретические основы туристско-рекреационной географии (современные учения и теории, концепции) для формирования целостных представлений о специфике организации рекреационной деятельности.

Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки страноведческой туристской информации в рамках туристско-рекреационного районирования мира и России.

Знает приемы мониторинга исходной рекреационной ситуации территории, анализируя информационные источники, и способы изучения рекреационных потребностей населения.

Знает понятие территориальная туристско-рекреационная система, ее строение и специфику развития, умеет анализировать современное состояние территориальных туристско-рекреационных систем и определять возможные оптимальные направления развития туризма и рекреации в конкретном регионе.

Знает специфику, принципы и технологии туристско-рекреационного районирования России и мира. Умеет пользоваться методами анализа и синтеза экономико-географической информации для проектирования туристско-рекреационной деятельности.

Умеет формулировать конструктивные предложения для рационального использования и оптимизации конкретных туристско-рекреационных ресурсов территории для разработки туристского продукта на основе проведения комплексных исследований по оценке туристско-рекреационного потенциала территории и потребностей потребителей рекреационных услуг.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина включает 20 тематических модулей:

- 1 Рекреационная география как наука
- 2 Туристско-рекреационная география как наука
- 3 Рекреационные потребности, рекреационный спрос. Рекреационная деятельность и рекреационное природопользование
- 4 Туристско-рекреационные потребности, туристско-рекреационный спрос
- 5 Природные туристско-рекреационные ресурсы
- 6 Туристско-рекреационная деятельность и туристско-рекреационное природопользование
- 7 Культурно-исторические туристско-рекреационные ресурсы
- 8 Природные туристско-рекреационные ресурсы
- 9 Туристско-рекреационные районы и зоны мира
- 10 Культурно-исторические туристско-рекреационные ресурсы
- 11 Туристско-рекреационные зоны Европы
- 12 Туристско-рекреационные зоны Азии
- 13 Туристско-рекреационные зоны Африки
- 14 Туристско-рекреационные зоны Северной Америки
- 15 Туристско-рекреационные зоны Южной Америки
- 16 Туристско-рекреационные зоны Австралии и Океании
- 17 Зона Европейского Севера
- 18 Центральная туристско-рекреационная зона России
- 19 Туристско-рекреационная зона юга России
- 20 Рекреационная зона Азиатского Севера

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Тьютор в географии»

Направление подготовки: 05.03.02 География
профиль программы – Физическая география и ландшафтоведение
форма обучения - очная

Объем дисциплины: 4 зачетных единицы (144 академических часа)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Цели и задачи освоения дисциплины:

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

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Дисциплина обеспечивает формирование следующих компетенций:

ОПК-6 - способность использовать знания общих и теоретических основ физической географии и ландшафтов России, физической географии материков и океанов

ОПК-7 - способность использовать в географических исследованиях знания об общих и теоретических основах экономической и социальной географии России и мира

ПК-5 - способность применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности.

В результате освоения содержанием дисциплины студенты должны:

знать – особенности института тьюторства в России и мире, а так же главных чертах тьюторства в области географии, основы педагогических и психологических методик разработки программных продуктов, индивидуальной образовательной траектории в географии и индивидуальной образовательной программе, основы программирования продуктов, их менеджмент и маркетинг;

уметь - формировать индивидуальную образовательную программу по географии, анализировать ресурсы, оценивать тьюторантом процесс реализации ИОП по географии, сотрудничать с субъектами и заинтересованными сторонами для создания условий, способствующих реализации ИОП по географии, разрабатывать и адаптировать ИОП, пользоваться методическими инструментами, сопровождать и продвигать в общество идеи реализации ИОП по географии, извлекать и обобщать информацию из различных

источников, критически ее оценивать, уметь принимать обоснованные решения, разрабатывать аргументы, эффективно общаться в группе, работать с новыми концепциями, критически взаимодействовать с широким спектром различных знаний, идей и практик, применять аналитические способности в решении проблем и управлении временем для планирования работы, проектного и программного мышления.

Краткое содержание дисциплины:

- 1.Формирование и сопровождение индивидуальных образовательных программ по географии
2. Проектирование индивидуальной образовательной программы по географии
3. Организация образовательной среды для реализации ИОП по географии
4. Организация индивидуальной образовательной программы по географии
5. Методическое обеспечение индивидуальной образовательной программы по географии
6. Результативность и адаптация ИОП по географии

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ

Направление подготовки 05.03.02. География
Профиль «Физическая география и ландшафтоведение»
очная форма обучения

Объем дисциплины (модуля): 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины «Экологическая география» состоит в формировании у студентов знаний о среде обитания населения 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.

Планируемые результаты освоения

В результате освоения ООП выпускник должен обладать следующими компетенциями:

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;

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

Краткое содержание дисциплины

1. Предмет и задачи курса. Система ландшафтно-экологических регионов России.
2. Экологические свойства климата, вод, лечебные воды. Биоэкологические показатели.
3. Ландшафтно-геохимическая среда. Экологические функции растительности и животных.
4. Комплексная оценка среды обитания человека. Экологический потенциал и освоенность территории России.
5. Антропогенное изменение природной среды России. Проблемы загрязнения природной среды России.
6. Интенсивность антропогенной нагрузки и ее различия. Эколого-географическое районирование территории России.

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Эстетика и дизайн ландшафтов»

05.03.02 География
профиль: Физическая география и ландшафтоведение
форма обучения: очная

Объем дисциплины: 4 (з.е.)

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

«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.

Планируемые результаты освоения

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.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина включает 9 тематических модуля:

- 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
- 2 Эстетическое восприятие ландшафта, морфологическая структура пейзажа, эстетическая оценка ландшафтов
- 3 Ландшафтный дизайн, элементы ландшафтного дизайна
- 4 История садово-паркового искусства, стили в ландшафтном дизайне, грандиозные сады и парки мира
- 5 Ландшафтные факторы и условия на участке, анализ исходной ситуации, предварительный этап: техническое задание
- 6 Проектирование. Основы композиции, зонирование, приемы визуальной коррекции пространства
- 7 Основы географии и морфологии растений. Подбор ассортимента растений, изучение декоративных растений региона. Дендрология
- 8 Инженерное обустройство участка. Материаловедение. Элементы благоустройства
- 9 Разработка и защита проекта